P 960 91

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

P 2 60
2 ex

1/ MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

2/ A
3) Zoologie
4) 32
5) 1364-65

Source : MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie

TOME XXXII

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1964-1965

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

TABLE DES MATIÈRES

Fascicule 1

(1964)

Pages

D. Guinot, Crustacés Décapodes Brachyoures (Xanthidae) des campagnes de la Calypso en Mer Rouge (1952), dans le Golfe Persique et à l'île Aldabra (1954). 1-108

Fascicule 2

(1964)

Robert Ph. Dollfus, Nématodes de Myriapodes du Congo Belge. 109-172

Fascicule 3

(1965)

Jean-Jacques Curgy, Apparition et soudure des points d'ossification des membres chez les Mammifères 173-308

Source : MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

2 E

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie

TOME XXXII

FASCICULE 1

D. GUINOT

CRUSTACÉS DÉCAPODES BRACHYOURES (XANTHIDAE) DES CAMPAGNES DE LA CALYPSO EN MER ROUGE (1952), DANS LE GOLFE PERSIQUE ET A L'ILE ALDABRA (1954).

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V°)

1964

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A, Zoologie. Tome XXXII. Fascicule 1. — 1964

CRUSTACÉS DÉCAPODES BRACHYOURES (XANTHIDAE) DES CAMPAGNES DE LA CALYPSO EN MER ROUGE (1952), DANS LE GOLFE PERSIQUE ET A L'ILE ALDABRA (1954).

par

Danièle GUINOT

La collection de Crabes qui fait l'objet de ce mémoire provient de récoltes effectuées au cours de deux croisières par le navire océanographique Calypso, dirigé par le Commandant J. Y. Cousteau.

Lors de la première expédition, de novembre 1951 à février 1952, la Calypso visita de nombreux récifs dispersés dans le nord et le centre de la Mer Rouge, et principalement les îles Farsan. M. le Professeur P. Drach et M. G. Cherbonnier, du Muséum, procédèrent à des récoltes systématiques d'invertébrés marins : c'est ainsi qu'ils rapportèrent, entre autres, un lot important de Crustacés Brachyoures.

La plupart des spécimens ont été recueillis à l'île la plus septentrionale de l'Archipel des Farsan, l'île Abulat, dans le lagon, soit dans des blocs de coraux vivants ou morts *(Stylopora, Acropora, Porites)*, soit dans des creux de rochers ou à l'intérieur d'éponges ; d'autres ont été capturés sur les plages ou au cours de plongées sur les accores des récifs. Un certain nombre d'espèces proviennent du récif immergé Shab Suleim, à l'ouest d'Abulat, et aussi de l'îlot Marmar, au sud-ouest d'Abulat. Enfin, quelques récoltes ont été faites sur la jetée de Djeddah.

La deuxième campagne se déroula en 1954 dans l'Océan Indien. En avril, quelques dragages furent pratiqués dans le Golfe Persique, et peu après la Calypso atteignait l'île Aldabra, située par 9° 23' de latitude Sud et 43° 25' 45" de longitude Est, au nord-ouest de Madagascar. C'est cette petite île d'origine corallienne que M. G. Cherbonnier a soigneusement prospectée : grâce à l'exploration des lagons, des récifs, et par des pêches à la main sur les plages, il a pu réunir un intéressant matériel carcinologique, d'une richesse particulière en petites formes.

Les espèces de Brachyoures rassemblées au cours de ces deux campagnes en Mer Rouge et dans l'Océan Indien sont étudiées ici conjointement. La présente étude est consacrée seulement à la famille des Xanthidae ; les

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.
Source : MNHN, Paris

résultats concernant les autres familles selont publiés ultérieurement. Nous avons joint au matériel récolté par la Calypso un certain nombre de Crabes indéterminés du Muséum, autrefois rapportés de Mer Rouge par divers collecteurs.

Nous avons identifié au total 60 espèces de Xanthidae qui se répartissent ainsi : 26 espèces proviennent de Mer Rouge, 33 de l'île Aldabra, et 4 du Golfe Persique. Deux espèces sont communes à la Mer Rouge et à Aldabra (*Leptodius exaratus* et *Domecia hispida*), deux autres sont communes au Golfe Persique et à Aldabra (*Globopilumnus calmani* et *Pilumnus propinquus*). Enfin, nous avons incorporé une espèce, *Phymodius granulosus* (de Man), d'origines malgache et indonésienne.

Liste des espèces étudiées

Mer Rouge

Liomera rugata (H. Milne Edwards, 1834).
Pseudoliomera granosimana (A. Milne Edwards, 1865).
Atergatis granulatus de Man, 1889.
Platypodia cristata (A. Milne Edwards, 1865).
Platypodia anaglypta (Heller, 1861).
Zosimus aeneus (Linné, 1758).
Leptodius exaratus (H. Milne Edwards, 1834).
Actaea retusa Nobili, 1905.
Actaea hirsutissima (Rüppell, 1830).
Actaea cavipes (Dana, 1852).
Etisus electra (Herbst, 1801).
Liocarpilodes integerrimus (Dana, 1852).
Pilodius pugil Dana, 1852.
Pilodius spinipes Heller, 1861.
Chlorodiella nigra (Forskål, 1775).
Chlorodiella cytherea (Dana, 1852).
Phymodius drachi sp. nov.
Phymodius granulatus (Targioni Tozzetti, 1877).
Phymodius nitidus (Dana, 1852).
Cymo andreossyi (Audouin, 1826).
Eriphia sebana smithi McLeay, 1838.
Pseudozius caystrus (Adams et White, 1848).
Pilumnus forskali H. Milne Edwards, 1834.
Pilumnus vespertilio (Fabricius, 1793).
Actumnus asper (Rüppell, 1830).
Domecia hispida Eydoux et Souleyet, 1842.

Source : MNHN, Paris

ALDABRA

Liomera stimpsoni (A. Milne Edwards, 1865).
Liomera bella (Dana, 1852).
Liomera monticulosa (A. Milne Edwards, 1873).
Atergatopsis granulatus A. Milne Edwards, 1865.
Platypodia morini (Ward, 1942).
Zozymodes cavipes (Dana, 1852).
Euxanthus rugosus Miers, 1884.
Xantho nudipes A. Milne Edwards, 1867.
Leptodius exaratus (H. Milne Edwards, 1834).
Xanthias cherbonnieri sp. nov.
Actaea rufopunctata (H. Milne Edwards, 1834).
Actaea tomentosa (H. Milne Edwards, 1834).
Actaea nodulosa White, 1847.
Actaea variolosa Borradaile, 1902.
Actaea ruppelli (Krauss, 1843).
Actaea tessellata Pocok, 1890.
Neoliomera themisto (de Man, 1889).
Etisus frontalis Dana, 1852.
Liocarpilodes armiger (Nobili, 1905).
Pilodius areolatus (H. Milne Edwards, 1834).
Pilodius melanospinis (Rathbun, 1911).
Chlorodiella laevissima (Dana, 1852).
Phymodius aff. *laysani* Rathbun, 1906.
Globopilumnus calmani Balss, 1933.
Eriphia scabricula Dana, 1852.
Eriphia sebana (Shaw et Nodder, 1803).
Pilumnus laevigatus (Rathbun, 1911).
Pilumnus merodentatus Nobili, 1906.
Pilumnus propinquus Nobili, 1905.
Lybia tessellata (Latreille, 1812).
Domecia hispida Eydoux et Souleyet, 1842.
Maldivia triunguiculata (Borradaile, 1902).
Maldivia palmyrensis Rathbun, 1923.

GOLFE PERSIQUE

Actaea savignyi (H. Milne Edwards, 1834).
Globopilumnus calmani Balss, 1933.
Pilumnus longicornis Hilgendorf, 1878.
Pilumnus propinquus Nobili, 1905.

Source : MNHN, Paris

Le premier ouvrage important traitant de la carcinologie erythréenne date de 1775 : Fonskål y décrit 17 espèces. Depuis les travaux de Savigny sur les Crustacés de l'Egypte et de la Syrie recueillis au cours de la Campagne d'Egypte, la faune de Mer Rouge a été particulièrement bien inventoriée et a donné lieu à maintes publications. Parmi les plus marquantes, nous citerons celles de Rüppell en 1830, de Heller en 1861 et 1862, de Paulson en 1875, de Kossmann en 1877. Au début de ce siècle, deux études consacrées aux Crustacés de Mer Rouge donnent un tableau très complet des connaissances de l'époque sur les crabes de cette région. C'est ainsi que, en 1906, Nobili dénombre, sur environ 250 espèces de Brachyoures, 110 espèces de Xanthidae réparties en 39 genres, et que, dès 1913, Klunzinger cite près de 150 Xanthidae. Ensuite, paraissent les études de Laurie (1915) sur les Brachyoures de la Mer Rouge méridionale, de Balss (1924) sur les Décapodes récoltés par la « Pola-Expedition » et enfin, en 1938, celle de Th. Monod consacrée plus spécialement à la faune carcinologique du Golfe de Suez.

Les Crabes du Golfe Persique ont tout d'abord été connus grâce aux travaux d'Alcock, qui mentionne 51 espèces dans ses monographies « Carcinological Fauna of India ». Dans les résultats de la Mission J. Bonnier et Ch. Pérez sur les côtes d'Arabie et du Golfe Persique, Nobili (1906) signale 67 espèces de crabes. Mais la plus importante contribution à la connaissance des crabes de cette région est l'œuvre de Stephensen qui, en 1945, a publié un important ouvrage traitant des Brachyoures recueillis par les « Danish Expeditions » sur le littoral iranien. Stephensen précise que le nombre total des Brachyoures marins des côtes iraniennes est de 163 espèces.

La faune carcinologique de l'île Aldabra proprement dite a été peu explorée. C'est à Lenz (1905) et à Rathbun (1911) que l'on doit la détermination des quelques crabes connus de cette petite île. Par contre, les divers groupes d'îles voisins d'Aldabra ou situés au nord de Madagascar, les côtes malgaches elles-mêmes, les Mascareignes, les récifs plus éloignés de Cargados Carajos, de Saya de Malha, l'archipel Chagos ont fait l'objet de nombreuses publications. Nous citerons seulement les travaux de A. Milne Edwards (1862, 1865, 1868), d'Hoffmann (1877), de Richters (1880), de Miers (1884), de Rathbun (1911), de Bouvier (1915), de Balss (1934), de Ward (1942). D'autres auteurs tels que Krauss (1843), Hilgendorf (1869, 1878), Ortmann (1894), Lenz (1905, 1910), Stebbing (1905, 1910, 1917), Barnard (1950) se sont plus spécialement intéressés à la faune de la côte est-africaine et du Mozambique.

Ainsi que le signale Laurie en 1915 (p. 408), le peuplement carcinologique de la Mer Rouge fait partie intégrante de la faune de l'ensemble de l'Indo-Pacifique. De même, dans des considérations sur les relations entre la faune polynésienne et celle des autres mers, nous avons remarqué récemment (Forest et Guinot, 1962, pp. 50-51) : « Ainsi, malgré le plus grand éloignement géographique, la faune de Mer Rouge compte une proportion d'espèces de Polynésie orientale bien plus élevée que celle de l'Inde... C'est que les Brachyoures de Mer Rouge comprennent, outre des éléments endémiques

Source : MNHN, Paris

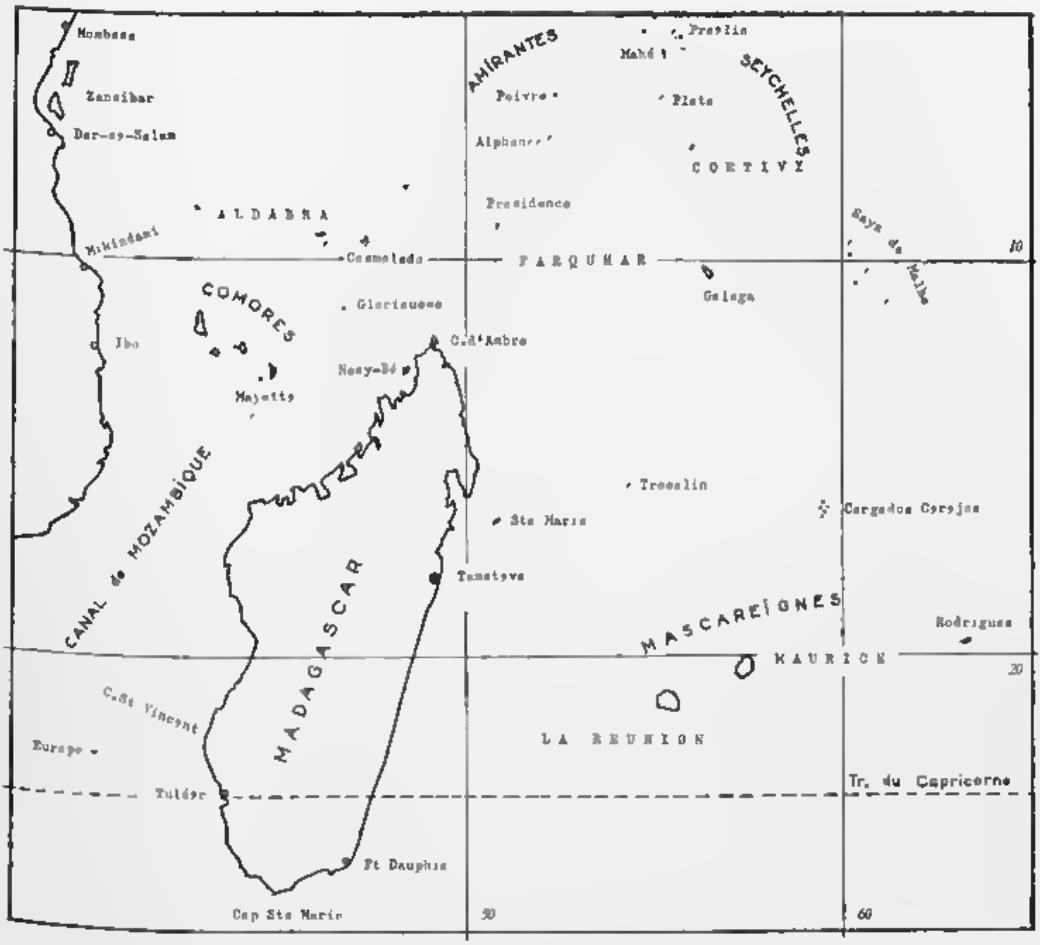


Fig. 1. — Carte de la région malgache.

et des éléments malgaches, dont nous venons de signaler les affinités indo-malaises et pacifiques, une forte proportion d'espèces à très large distribution... ». La présente étude des Xanthidae recueillis en Mer Rouge confirme ces conclusions.

Nous signalons seulement une espèce nouvelle en Mer Rouge, *Phymodius drachi* sp. nov., dédiée à M. le Professeur P. Dnach, qui participa à la première campagne de la Calypso en Mer Rouge.

La présente collection renferme trop peu d'espèces provenant du Golfe Persique pour permettre des remarques d'ordre général. La plupart des carcinologistes ont souligné les affinités de la faune carcinologique du Golfe Persique avec, d'une part, celle de Mer Rouge et, d'autre part, celle des côtes de l'Inde.

Quant aux espèces peuplant l'Indo-Ouest-Pacifique, et plus précisément ce que l'on est convenu d'appeler la région malgache (cf. carte, fig. 1), elles appartiennent, dans l'ensemble, à deux catégories. Un certain pourcentage

Source : MNHN, Paris

d'espèces offrent une aire de répartition relativement restreinte avec, le plus souvent, les côtes indiennes comme limite orientale de distribution. Le deuxième élément de cette faune est composé de formes à large répartition indo-pacifique tropicale. En effet, la région malgache constitue l'un des centres de différenciation et de dissémination des espèces à partir duquel s'opère le peuplement du Pacifique central. Nous avons par exemple montré (cf. Forest et Guinot, 1962, pp. 48-50) que plus de la moitié des espèces de Brachyoures présentes en Polynésie orientale s'étendent jusqu'à la région malgache. Dans notre étude des Xanthidae de l'Océan Indien occidental, nous avons retrouvé de telles formes, douées de grandes capacités de dispersion et d'adaptation. C'est ainsi que nous signalons à l'île Mayotte *Xanthias glabrous* Edmondson jusqu'alors seulement connu des Hawaï, et que, nous identifions à *Maldivia palmyrensis* Rathbun, de l'île Palmyre dans le Pacifique central, un petit crabe récifal de l'île Aldabra.

Après ces quelques considérations biogéographiques, nous exposerons brièvement les plus importantes conclusions systématiques obtenues dans le présent travail.

Nous décrivons un *Xanthias* nouveau, *X. cherbonnieri* sp. nov., que nous dédions à son collecteur, G. Cherbonnier. A cette occasion, est tentée une mise au point du genre *Xanthias* Rathbun et des genres voisins, et est évoquée en particulier l'introduction parmi les genres indo-pacifiques du genre atlantique et est-pacifique, *Micropanope* Rathbun. Les caractères et les affinités de *Platypodia morini* (Ward), des Chagos, dont la capture à l'île Aldabra est la deuxième signalée, sont ici précisés.

Nous rangeons dans le genre *Zozymodes* Heller une espèce, *Z. cavipes* (Dana), jusqu'alors rattachée à *Xantho* ou *Leptodius*, et plaçons dans le genre *Liocarpilodes* Kluuzinger le *Xanthodius biunguis* de Rathbun transféré par Balss au genre *Zozymodes*. L'*Actaea garretti* Rathbun de plusieurs auteurs, retrouvée en Mer Rouge, est désignée sous le nom de l'espèce synonyme antérieure, *A. retusa* Nobili. L'espèce de Mer Rouge *Neoliomera themisto* (de Man), dont la validité a été contestée, est ici redécrite grâce à sa récolte à l'île Aldabra.

Sous le nom de *Phymodius drachi* sp. nov. sont décrits des spécimens de Mer Rouge et de Madagascar.

A *Cyclodius granulosus* de Man, sont identifiés plusieurs échantillons de Madagascar rattachés par Balss au genre *Chlorodopsis*, et également le *Phymodius* sp. Gordon, 1934. Ainsi, du fait du rétablissement de l'espèce de de Man, jamais signalée depuis sa description, le genre *Phymodius* s'augmente d'une espèce, *Phymodius granulosus* (de Man, 1888).

A la suite du rétablissement de l'espèce presque oubliée *Etisus frontalis* Dana, qui est très proche d'*E. electra* (Herbst), les espèces d'*Etisus* (=*Etisodes*) connues à ce jour sont passées en revue.

Enfin nous identifions au genre *Maldivia* Borradaile plusieurs petites formes de la faune corallienne d'Aldabra : il s'agit du *Pseudozius triungui-*

Source : MNHN, Paris

culatus décrit de l'atoll Minikoi par Bonradaile (1902) et dont nous considérons *Maldivia gardineri* Rathbun, 1911, comme synonyme. Une autre espèce de *Maldivia* habiterait aussi l'île Aldabra : le Crabe du Pacifique décrit de l'île Palmyre par Rathbun (1923) sous le nom *M. palmyrensis*.

Le premier pléopode mâle, qui constitue chez les Brachyoures un critère de discrimination spécifique, voire générique, très important et que nous avons déjà figuré en particulier chez nombre de Xanthidae, est représenté ici chez 22 espèces.

Liste des espèces dont le premier pléopode sexuel mâle est figuré :

Atergatis roseus (Rüppell) : fig. 5 *a*, *b*.
Atergatopsis granulatus A. Milne Edwards : fig. 2 *a*, *b*.
A. germaini A. Milne Edwards : fig. 3 *a-c*.
A. signatus (Adams et White) : fig. 4 *a*, *b*.
Platypodia anaglypta (Heller) : fig. 8 *a*, *b*.
Pl. morini (Ward) : fig. 9 *a c*.
Xanthias sinensis (A. Milne Edwards) : fig. 10 *a*, *b*.
X. canaliculatus Rathbun : fig. 12 *a*, *b*.
X. glabrous Edmondson : fig. 11 *a*, *b*.
Etisus electra (Herbst) : fig. 30.
E. frontalis Dana : fig. 31 *a-c*.
E. bifrontalis (Edmondson) : fig. 34 *a*, *b*.
E. utilis Lucas : fig. 32 *a-c*.
E. anaglyptus (H. Milne Edwards) : fig. 33 *a-c*.
Liocarpilodes integerrimus (Dana) : fig. 36 *a*, *b*.
Phymodius nitidus (Dana) : fig. 50.
Ph. granulatus (Targioni Tozzetti) : fig. 48.
Ph. drachi sp. nov. : fig. 47 *a*, *b*.
Ph. granolusus (de Man) : fig. 49 *a*, *b*.
Ph. laysani Rathbun : fig. 37 *a*, *b*.
Pilumnus propinquus Nobili : fig. 56 *a*, *b*.
Actumnus asper (Rüppell) : fig. 55 *a*, *b*.

L'étude systématique de chaque espèce comprend une liste des références et des synonymes. Généralement, il ne s'agit que des références à la description originale et aux auteurs traitant de la région envisagée, c'est-à-dire l'Océan Indien occidental. Dans les cas de mises au point taxonomiques et biogéographiques, nous fournissons des références plus complètes. La liste du matériel examiné indique, par localité, le nombre et le sexe des spécimens ; excepté les cas où nous le spécifions, le matériel de Mer Rouge a été récolté par MM. Drach et Cherbonnier et celui de l'île Aldabra a été rapporté par M. Cherbonnier. Enfin, les remarques comportent des considérations sur la taxonomie, la morphologie, les affinités et la distribution géographique des

Source : MNHN, Paris

espèces, et également les références aux publications antérieures de pléopodes sexuels.

L'ensemble de la collection est conservé au Laboratoire des Arthropodes du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris.

Nous remercions tout d'abord le Professeur P. DRACH et M. G. CHENBONNIER qui nous ont confié l'étude de cette collection.

Le Dr I. GORDON du British Museum et le Dr C. H. EDMONDSON (1) du Bernice P. Bishop Museum de Honolulu nous ont aimablement communiqué des spécimens et fait part de leurs remarques sur diverses questions : qu'ils trouvent ici l'expression de notre reconnaissance. Nous assurons également de notre gratitude M. J. FOREST pour l'intérêt qu'il a témoigné à ce travail.

M.M. GAILLAND est l'auteur des dessins et des photographies qui illustrent ce travail : nous sommes heureuse de le remercier très vivement.

Enfin, nous exprimons nos remerciements au Professeur L. FAGE et au Professeur M. VACHON, directeur du Laboratoire des Arthropodes du Muséum, qui nous ont encouragée à poursuivre nos recherches sur les Crustacés Brachyoures et nous ont aidée de leurs conseils.

Genre **LIOMERA** Dana, 1851

Liomera stimpsoni (A. Milne Edwards, 1865)

Carpilodes Stimpsonii A. Milne Edwards, 1865, p. 232, pl. 11, fig. 2 : Nouvelle-Calédonie. — Paulson, 1875, pp. 24, 25. — Borradaile, 1902, p. 260 : Maldives.

Carpilodes stimpsonii, Rathbun, 1911, p. 212 : Amirantes, Coetivy.

Carpilodes stimpsoni, Odhner, 1925, p. 17, pl. 1, fig. 10 : MacclesfieldBank, Nouvelle-Guinée, I. Palaos, I. Salomon, I. Gilbert. — Ward, 1942, pp. 54, 83 : Chagos. — Tweedie, 1950*b*, p. 113 : Cocos-Keeling. — Serène et van Luom, 1960 p. 174, fig. 1A : Nhatrang. — Buitendijk, 1960, p. 259, fig. 2c : Indonésie.

LOCALITÉS DE RÉCOLTE.

Aldabra, dans un bloc pourri, 14 mai 1954 : 1 ♀.
Ibid., récif du camp, 15 mai 1954 : 2 ♂.

(1) Nous n'avons pu tenir compte dans notre étude de l'importante mise au point de C. H. EDMONDSON sur les « Xanthidae of Hawaii » (Honolulu, 1962), qui nous est parvenue après l'achèvement de ce manuscrit.

Source : MNHN, Paris

REMARQUES.

Le premier pléopode mâle de *Liomera stimpsoni* présente un lobe apical légèrement incliné par rapport à l'axe de l'appendice et garni d'un petit nombre de longues soies ; son extrémité distale nous semble moins effilée que ne l'ont figurée SERÈNE et van LUOM (*loc. cit.*, fig. 1A) et plus conforme au dessin donné par BUITENDIJK (*loc. cit.*, fig. 2c).

L. stimpsoni n'est connue ni de Mer Rouge, ni de la côte est-africaine, ni de Madagascar. Ses localités de capture les plus occidentales sont l'île Aldabra (Calypso coll.), les îles Amirantes et Coetivy (RATHBUN, 1911), les Chagos (WARD, 1942), les Maldives (BORRADAILE, 1902). Plus à l'est, elle a été signalée des îles Cocos-Keeling (TWEEDIE, 1950), d'Indonésie (DE MAN, 1888 et 1902 ; GORDON, 1934), de la baie de Nhatrang (SERÈNE et van LUOM, 1960), de la Mer de Chine (ODHNER, 1925). Dans le Pacifique, elle s'étend de la Nouvelle-Guinée et des îles Salomon (ODHNER, 1925) et de la Nouvelle-Calédonie (A. MILNE EDWARDS, 1865) jusqu'aux îles Gilbert, Palaos (ODHNER, 1925) et Ryu Kyu (MIYAKE, 1936, p. 507).

Liomera rugata (H. Milne Edwards, 1834)

Zozymus rugatus H. Milne Edwards, 1834, p. 385.

Carpiloxanthus rugatus, A. Milne Edwards, 1862, p. 3 : La Réunion.

Carpilodes rugatus, Paulson 1875, pp. 24, 25. — Richters, 1880, p. 146 : île Maurice. — Miers, 1884*a*, p. 529 *(pro parte)* : Daedalus-Shoal. — Nobili 1906*a*, p. 219 : Mer Rouge.

Carpilodes monticulosus, Rathbun, 1911 *(nec* A. Milne Edwards, 1865), p. 212 : Chagos.

Carpilodes rugatus, Klunzinger, 1913, p. 139, pl. 1, fig. 2, pl. 5, fig. 5 : Mer Rouge. — Laurie, 1915, p. 443 : Mer Rouge. — Balss, 1924*b*, p. 5 : Mer Rouge. — ODHNER, 1925, p. 20, pl. 1, fig. 16 : Djibouti, Aden, Maurice, Nicobar, Philippines, Gilbert, Hawaï. — Ramadan, 1936, p. 31 : Mer Rouge. — Ward, 1942, p. 83 : Chagos.

Liomera rugatus, Barnard, 1950, p. 237.

Carpilodes rugatus, Serène et van LUOM, 1960, p. 174, fig. 2B : Nhatrang. — Buitendijk, 1960, p. 259, fig. 2d : Tahiti, Hawaï.

LOCALITÉS DE RÉCOLTE.

Mer Rouge : 2 ♂.
Ibid., île Abulat, Pointe du Requin, dans des blocs pourris : 1 ♂.
Aden, E. SIMON coll., 11-7-1897 : 1 ♀.

Source : MNHN, Paris

Remarques.

Le premier pléopode mâle des *Liomera rugata* que nous avons examinées correspond au dessin, à vrai dire schématique, publié par Buitendijk (*loc. cit.*, fig. 2d) et non à celui de Serène et van Luom (*loc. cit.*, fig. 2B) qui figurent un appendice à lobe apical plus effilé et muni de soies plus nombreuses et très dispersées.

Liomera rugata est très largement distribuée dans l'Indo-Pacifique, jusqu'à l'Australie, les îles Marquises, les Hawaï, les îles Gilbert, le Japon. Fréquemment signalée en Mer Rouge mais absente du littoral est-africain et des côtes malgaches, elle habite La Réunion et l'île Maurice, les Chagos, les îles Maldives, l'île Christmas, etc...

Liomera bella (Dana, 1852)

Xantho oblusus Krauss, 1843 (*nec* de Haan, 1835), p. 31 : Durban.

Aclaeodes bellus Dana, 1852*a*, p. 78 ; 1852*b*, p. 196 ; 1855, pl. 11, fig. 2 : Samoa, l. Wake.

Carpiloxanthus vaillantianus A. Milne Edwards, 1862, p. 3 : La Réunion. — Hoffmann, 1877, p. 38 : La Réunion.

Carpilodes vaillantianus, A. Milne Edwards, 1865, p. 231, pl. 11, fig. 3 : Mer Rouge, Maurice, La Réunion, Samoa. — Paulson, 1875, pp. 24, 25. — Miers, 1884*a*, p. 529 : Seychelles. — Ortmann, 1894, p. 51 : Amboine, Dar-es-Salam. — Alcock, 1898, p. 85 : Maurice, Samoa, Andaman, Fidji, Muscat.

Aclaea parvula, Doflein, 1904 (*nec* Krauss, 1843), p. 102 : Diego Carcia. — Stebbing, 1924, p. 2 : Mozambique.

Xantho oblusus, Stebbing, 1910 (*nec* de Haan), p. 297.

Carpilodes vaillantianus, Lenz, 1905, p. 348 : Zanzibar ; 1910, p. 545 : île Europe. — Rathbun, 1911, p. 212 : Salomon, Coevity. — Klunzinger, 1913, p. 140. — Bouvier, 1915, p. 116 : Maurice.

Carpilodes bellus, Odhner, 1925, p. 16, pl. 1, fig. 9 : Natal, Zanzibar, Ceylan, Nicobar, etc...

Liomera bellus, Barnard, 1950, p. 238, fig. 37, *b*, 44, *a*, *b* : Delagoa Bay.

Carpilodes bellus, Serène et van Luom, 1960, p. 177, fig. 1F : Nhatrang. — Buitendijk, 1960, p. 257, fig. 2b : Archipel Malais, Philippines, Samoa, Hawaï, Tahiti, Tuamotu, Maurice.

Liomera bella, Forest et Guinot, 1961, p. 38, fig. 26*a*, *b* : Tahiti, Tuamotu.

Localité de récolte.

Aldabra, dans une éponge vivant à 20 m : 1 ♂.

Source : MNHN, Paris

Remarques.

Le premier pléopode mâle de *Liomera bella* (Dana) se présente, sur les divers spécimens que nous avons examinés, avec un lobe apical légèrement infléchi et effilé, comme l'ont représenté Serène et van Luom (*loc. cit.*, fig. 1F), Buitendijk (*loc. cit.*, fig. 2b), Forest et Guinot (*loc. cit.*, fig. 26*a*, *b*). Cet appendice est représenté différemment par Miyake (1939, fig. texte 3) qui figure des soies jusqu'à l'apex, et par Barnard (*loc. cit.*, fig. 44, *b*) qui dessine un lobe tronqué et denté à son extrémité.

Liomera bella est l'une des espèces du genre les plus largement dispersées dans l'Indo-Pacifique. Les seules régions où elle n'a pas encore été signalée sont le Golfe Persique, la région Nouvelle-Calédonie et Nouvelles-Hébrides, les côtes du Japon (d'après Stimpson, 1907, p. 43, elle est présente aux îles Bonin). Connue du littoral est-africain, du Mozambique, des Seychelles, de Maurice et de La Réunion, des Chagos, elle est pour la première fois trouvée à l'île Aldabra. Nous signalons également sa présence sur la côte malgache d'après des exemplaires (Petit et Millot coll.) déterminés par H. Balss et non publiés.

Liomera monticulosa (A. Milne Edwards, 1873)

Carpilodes monticulosus A. Milne Edwards, 1873*a*, p. 181, pl. 5, fig. 1 : Nouvelle-Calédonie. — Ortmann, 1894 p. 51 : Dar-es-Salam.

Phymodius rugipes, Miers, 1884*a* (*nec* Heller, 1861), p. 531 : Seychelles.

Carpilodes cariosus, Rathbun, 1911, p. 212 : Salomon, Saya de Malha, Providence, Amirantes, Coetivy. — Bouvier, 1915, p. 117 : Maurice.

Carpilodes monticulosus, Odhner, 1925, p. 21, pl. 1, fig. 18 : Durban, Ceylan, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Poméranie, I. Bougainville, I. Bonin, Samoa, Ellice, Tahiti. — Ward, 1942, pp. 54, 83 : Chagos.

? *Liomera monticulosus*, Barnard, 1950, p. 240, fig. 44, *c*, *d* : Delagoa Bay.

Carpilodes monticulosus, Serène and van Luom, 1960, p. 178, fig. 2C : Baie de Nhatrang. — Buitendijk, 1960, p. 256, fig. 1d : Indonésie.

Localités de récolte.

Aldabra, plage du camp, 14 mai 1954 : 1 ♂.
Ibid., entre Johny Channel et la Grande Passe, 23 mai 1954 : 1 ♂, 1 ♀.

Remarques.

Le premier pléopode des deux exemplaires mâles recueillis à l'île Aldabra présente un lobe apical allongé et effilé comme l'ont figuré Serène et van Luom (*loc. cit.*, fig. 2C) et Buitendijk (*loc. cit.*, fig. 1d), et non prolongé, à

Source : MNHN, Paris

angle droit, par une languette terminale, comme l'a représenté BANNARD (*loc. cit.*, fig. 44, *d*).

Liomera monticulosa n'a pas été signalée de Mer Rouge. Dans le sud-ouest de l'Océan Indien, elle est connue de la côte africaine, de l'île Maurice, des îles situées au nord de Madagascar, de Saya de Malha, des Chagos. Grâce à d'anciennes récoltes déterminées par BALSS, mais non publiées, nous signalons sa présence à Madagascar.

Genre **PSEUDOLIOMERA** Odhner, 1925

Pseudoliomera granosimana (A. Milne Edwards, 1865)

Liomera granosimana A. Milne Edwards, 1865, p. 222, pl. 11, fig. 5, 5*a* : Nouvelle-Calédonie. — Nobili, 1906*a*, p. 225 ; Mer Rouge. — Rathbun, 1911, p. 213, pl. 17, fig. 6 : Coetivy. — Klunzinger, 1913, p. 130, pl. 5, fig. 2 : Mer Rouge. — BALSS, 1924*b*, p. 5 ; Mer Rouge.

Pseudoliomera granosimana, Odhner, 1925, pp. 26, 79, fig. texte 5, 6 : Mer Rouge, Tahiti. — Buitendijk, 1960 p. 262 : Mer Rouge, l. Kei. — Forest et Guinot, 1961, p. 39, fig. 28 *a-c*, pl. 7, fig. 1, 2,; Tahiti.

LOCALITÉ DE RÉCOLTE.

Mer Rouge, Shab Suleim, lagon ; 1 exemplaire sacculiné.

REMARQUES.

Nous avons récemment abordé (cf. FOREST et GUINOT, *loc. cit.*, pp. 39-41) la question de l'identification à *Pseudoliomera granosimana* des échantil, lons recueillis en Mer Rouge. L'exemplaire récolté en Mer Rouge par la Calypso est analogue aux *Ps. granosimana* du Pacifique. Les sillons sur la face dorsale de la carapace sont trés marqués sur ce spécimen, alors qu'ils sont, au contraire, trés atténués chez un autre spécimen de Mer Rouge conservé au Muséum de Paris. Ainsi se confirme l'assertion de NOBILI (*loc. cit.*, p. 225) sur la variation des sillons de la carapace chez cette espèce.

Pseudoliomera granosimana est connue dans l'Océan Indien en Mer Rouge, à Coetivy, à l'île Christmas, et aux îles Cocos-Keeling ; présente en Indonésie, aux îles Kei, elle n'a été signalée dans le Pacifique que de Nouvelle-Calédonie, de Tahiti et des Tuamotu.

Source : MNHN, Paris

Genre **ATERGATIS** de Haan, 1833

Atergatis granulatus de Man, 1889

Atergatis granulatus de Man, 1889, p. 410, pl. 9, fig. 1, 1*a*, 1*b* : Maurice. — Nobili, 1906*a*, p. 229 : Mer Rouge. — Klunzinger, 1913, p. 151 : Mer Rouge. — Odhner, 1925, p. 83. — Forest et Guinot, 1961, p. 86, fig. 73*a*, *b*.

Neoliomera sakagutii Sakai, 1939, p. 478, pl. 92, fig. 5 : Japon (Kii Peninsula).

Localité de récolte.

? Mer Rouge, Jousseaume coll. : 1 ♂ 14,5 × 23 mm.

Remarques.

Cette espèce d'*Atergatis* semble assez rare, puisqu'elle n'a été signalée, sous le nom d'*A. granulatus*, que de Mer Rouge et de l'île Maurice. Elle est également présente au Japon, où Sakai (1939, p. 478) l'a décrite sous le nom de *Neoliomera sakagutii* sp. nov. (1).

Dans un travail paru en 1960, Buitendijk établit une clef de diverses espèces d'*Atergatis* (p. 278). *A. granulatus* s'incorpore dans cette clef, dont nous modifions le début, de la façon suivante :

1. Pas de crête ni de dent à l'angle épibranchial.
   — Face dorsale ponctuée. Bord antéro-latéral légèrement cristiforme..... *Atergatis roseus*
   — Face dorsale granuleuse. Bord antéro-latéral non cristiforme. Ornementation particulière des pattes ambulatoires .... *Atergatis granulatus*

1*a*. Une dent ou au moins une crête à l'angle épibranchial 2
etc.

Nous avons récemment publié le premier pléopode mâle d'*Atergatis granulatus* (Forest et Guinot, *loc. cit.*, fig. 73*a*, *b* : ♂ 26 × 42 mm) ; chez le spécimen mentionné ci-dessus, un mâle nettement plus petit, cet appendice est conforme à ce dessin sauf sur un point : il y a deux, et non une seule, petites soies courtes en arrière des quatre longues soies apicales.

Le premier pléopode mâle de plusieurs espèces d'*Atergatis* a été figuré :

(1) Récemment, le Dr T. Sakai nous a appris qu'il n'avait pu consulter l'ouvrage de de Man paru en 1889 et n'avait pas, de ce fait, pris connaissance de la seule figure connue d'*Atergatis granulatus*.

Source : MNHN, Paris

celui d'*A. floridus* (Linnè) par Gordon (1934, fig. 14 *a*, *b*), Chhapgar (1957, pl. 8, fig. *e*, *f*) et Barnard (1950, fig. 38, *d*) ; celui d'*A. integerrimus* (Lamarck) par Gordon (*loc. cit.*, fig. 14A*a*), Stephensen (1945, fig. 39B) et Chhapgar (*loc. cit.*, pl. 8, fig. *b*, *c*) ; celui d'*A. reticulatus* de Haan par Gordon (*loc. cit.* fig. 14A*b*).

Quant au pléopode mâle d'*A. roseus* (Rüppell), la figure qu'en publie Chhapgar (*loc. cit.*, pl. 8, fig. *h*) ne correspond ni à cet appendice tel que nous l'avons observé ni à aucun autre pléopode mâle, bien que le crabe examiné et dessiné par cet auteur (*loc. cit.*, p. 427, pl. 8, fig. *g*) nous semble bien appartenir à cette espèce. L'appartenance à *A. roseus* des spécimens signalés sous ce nom par Buitendijk (1960, p. 276) ne fait aucun doute, mais la figure du pléopode mâle (fig. 5 b) que donne cet auteur ne nous paraissant ni satisfaisante ni complète, nous publions ici un dessin de cet appendice (fig. 5*a*, *b*).

Genre **ATERGATOPSIS** A. Milne Edwards, 1862

Atergatopsis granulatus A. Milne Edwards, 1865
(Fig. 2*a*, *b*)

Atergatopsis granulatus A. Milne Edwards, 1865, p. 255, pl. 13, fig. 2, 2*a*, 2*b*. — Balss, 1938*b*, p. 55, pl. 3, fig. 3. — Buitendijk, 1960, p. 283.

Localité de récolte.

Aldabra, entre la Grande Passe et Johny Channel, 40 m, 23 mai 1954 : 1 ♂ juv.

Remarques.

Balss *(loc. cit.)* et Buitendijk *(loc. cit.)* ont bien précisé les caractéristiques d'*Atergatopsis granulatus* et les différences qui séparent cette espèce d'*A. tweediei* Balss, 1938 (1938*b*, p. 55, pl. 3, fig. 1, 2). Nous avons revu au Muséum de Paris l'holotype d'*A. granulatus*, un mâle de 54 × 74 mm récolté à Zanzibar, qui correspond parfaitement aux nouvelles descriptions des deux auteurs précités.

Actuellement la répartition connue d'*A. granulatus* est la suivante : Zanzibar (A. Milne Edwards, 1865), île Aldabra (Exp. Calypso 1954), Mer Rouge (Kossmann, 1877, p. 22 ; Monod, 1938, p. 122), Macclesfieldbank (cf. Balss, 1938*b*, p. 55 ; Buitendijk, 1960, p. 283), Karachi (Buitendijk,

Source : MNHN, Paris

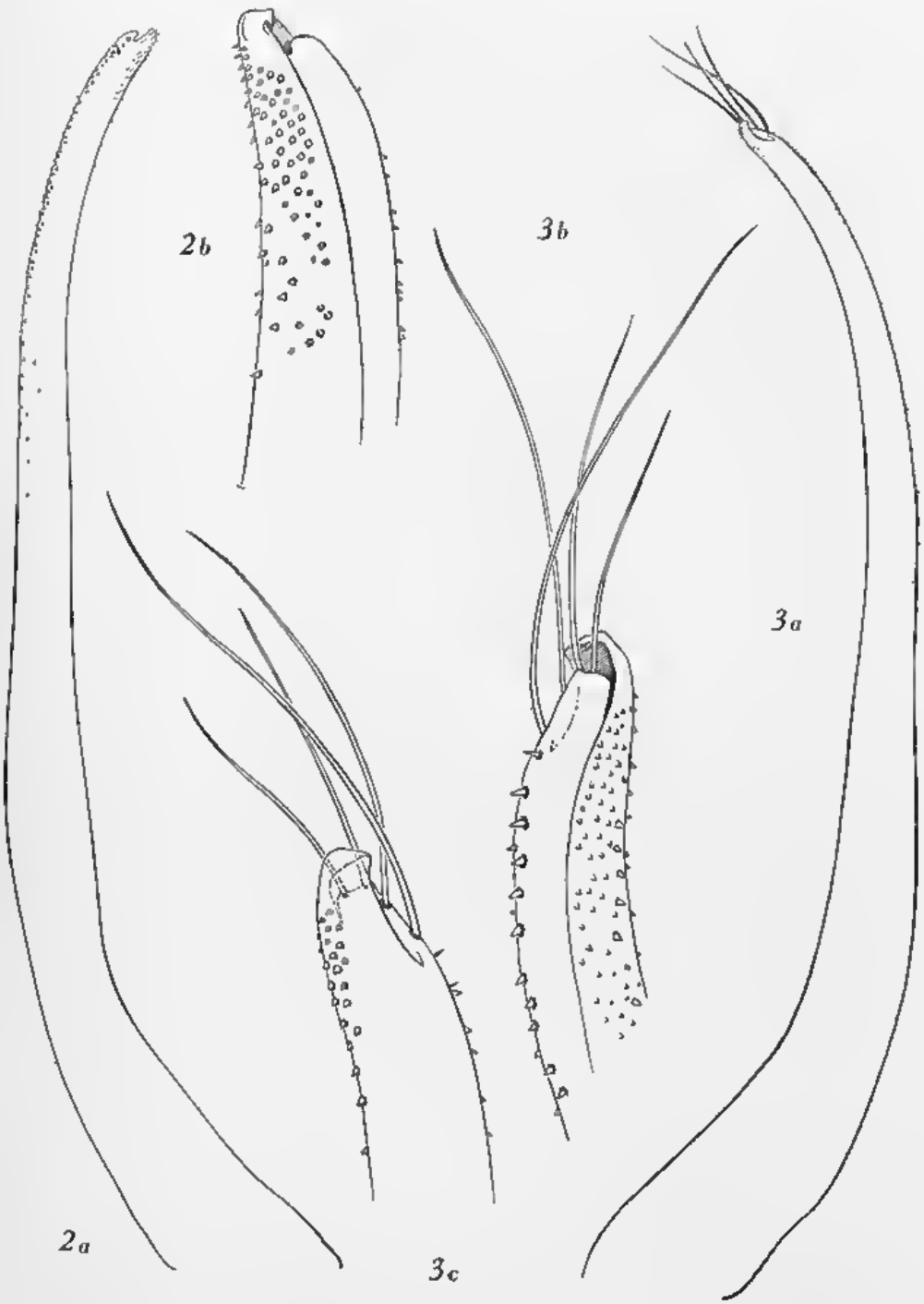


Fig. 2. — *Atergatopsis granulatus* A. Milne Edwards, holotype ♂ 54 × 78 mm, Zanzibar, Grandidier coll. :
a, pl 1 (× 9) ; *b*, *id.*, extrémité (× 31).

Fig. 3. — *Atergatopsis germaini* A. Milne Edwards, syntype ♂ 55 × 73 mm, Poulo Condor, Germain coll. :
a, pl 1 (× 8) ; *b*, *c*, *id.*, extrémité (× 33).

Source : MNHN, Paris

ibid., p. 284), Singapour N. E. (Cano, 1889, p. 191), S. Nouvelle-Guinée (Miers, 1886, p. 123), et peut-être Queensland si l'*Actaea inkispensis* Rathbun 1923, (p. 106, pl. 21, fig. 1-3) est bien synonyme d'*Atergatopsis granulatus*.

Nous figurons le premier pléopode mâle de plusieurs espèces d'*Atergatopsis*: *A. granulatus* (fig. 2*a*, *b*) d'après l'holotype ; *A. germaini* (1) A. Milne Edwards, 1865, également d'après le type figuré (pl. 11, fig. 1, 1a, 1b) et déposé au Muséum de Paris (fig. 3*a*, *b*, *c*) ; A. *signatus* (Adams et White, 1848) d'après un spécimen de l'île Maurice déterminé par A. Milne Edwards (*loc. cit.*, p. 253) (fig. 4*a*, *b*).

Nous ne publions des dessins de ces appendices qu'à titre indicatif, étant donné que les exemplaires dont ils proviennent sont anciens et secs et que, par conséquent, les pléopodes peuvent avoir subi quelque déformation ou avoir perdu une ou plusieurs soies terminales.

Le pl 1 mâle d'*A. lucasi* Montrouzier, dont l'holotype, de Nouvelle-Calédonie, est une femelle, a été figuré par Tweedie (1950*a*, fig. 2*a*).

Genre **PLATYPODIA** Bell, 1835

Platypodia cristata (A. Milne Edwards, 1865)

Lophactaea cristata A. Milne Edwards, 1865, p. 246, pl. 16, fig. 1 : île de Zanzibar ; Cochinchine. — de Man, 1881, p. 95 : Mer Rouge. — Ortmann, 1894, p. 50 : Dar-es-Salam. — Alcock, 1898, p. 100 : côte de Madras, Maurice. — Nobili, 1906*a*, p. 230 : Mer Rouge. — Lenz, 1910, p. 546 : Madagascar (Ste Marie). — Klunzinger, 1913, p. 159. — Bouvier, 1915, p. 113 : Maurice.

Platypodia cristata, Rathbun, 1911, p. 214 : Diego Garcia. — Balss, 1924*b*, p. 6 : Djeddah, Perim. — Buitendijk, 1941, p. 302, fig. 1c : Archipel Malais, Mer Rouge. — Tweedie, 1950*b*, p. 114 : Cocos-Keeling.

Localités de récolte.

Mer Rouge, st. 100 : 1 ♂.
Ibid., Abulat, accore Sud, dans coraux : 1 ♂.

Remarques.

Platypodia cristata, qui n'est rare ni en Mer Rouge ni dans le sud-ouest

(1) Orthographe correcte pour « *germanii* ».

Source : MNHN, Paris

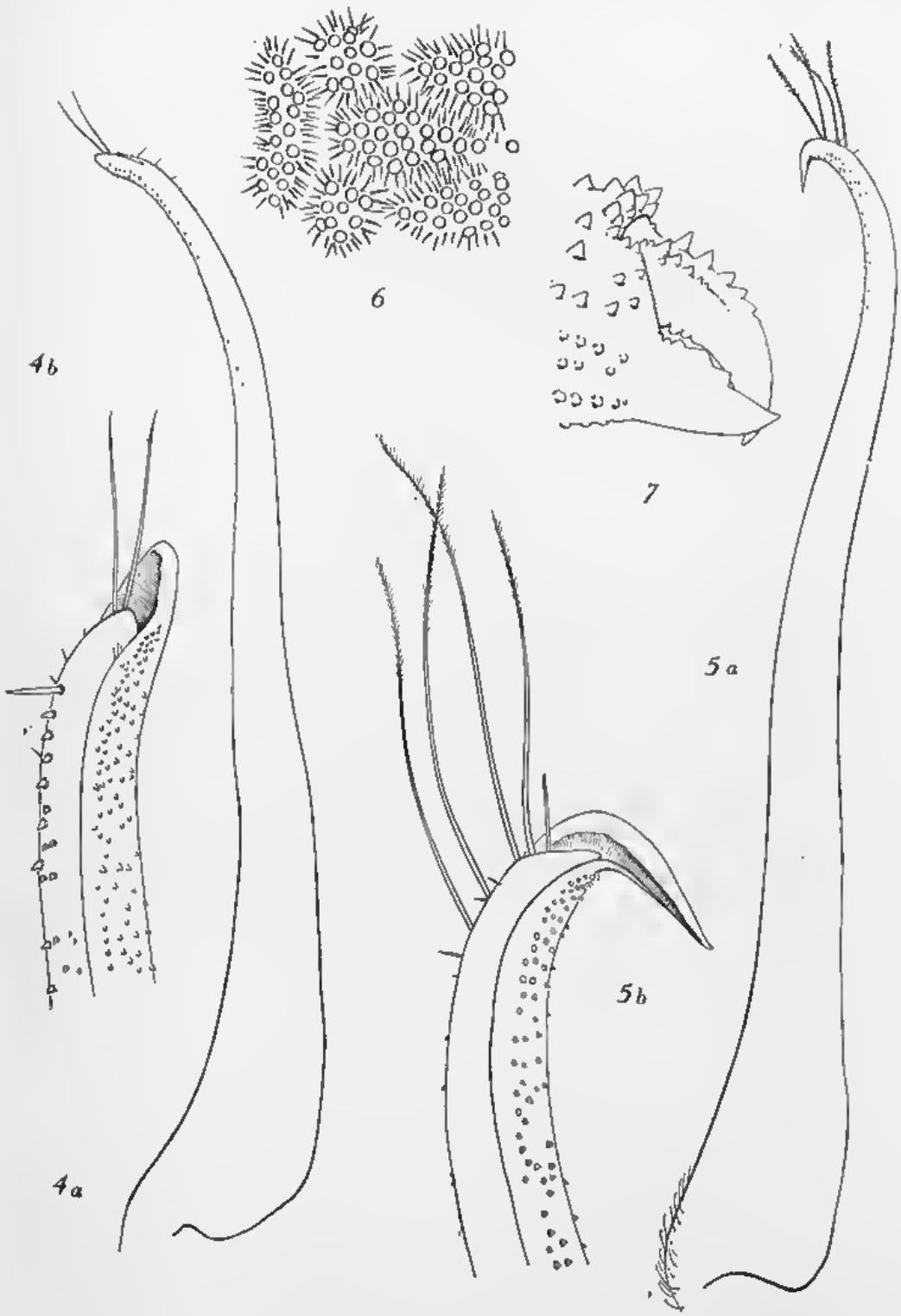


Fig. 4. — *Atergatopsis signatus* (Adams et White), ♂ 62 × 107 mm, île Maurice, R. de Bellocuet coll., A. Milne Edwards det. :
a, pl 1 (× 24) ; *b*, *id.*, extrémité (× 53).

Fig. 5. — *Atergatis roseus* (Rüppell), ♂ 49 × 76 mm, Mer Rouge, Jousseaume coll., Bouvier det. :
a, pl 1 (× 8) ; *b*, *id.*, extrémité (× 31).

Fig. 6-7. — *Actaea tessellata* Pocock, ♀ 3,2 × 5 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
6, détail de la face dorsale de la carapace (× 24).
7, doigts du chélipède droit (× 24).

Source : MNHN, Paris

de l'Océan Indien, s'étend vers l'est jusqu'à l'Archipel Malais et à la Cochinchine mais ne semble pas avoir été signalée dans l'Océan Pacifique.

Le premier pléopode mâle a été figuré par Buitendijk (1941, fig, 1c). Le pl 1 mâle figuré par Chhapgar (1957, p. 427, pl. 8, fig. *j*, *k*), qui signale *P. cristata* à Bombay, ne correspond ni à l'appendice représenté par Buitendijk ni à celui que nous avons observé chez cette espèce : le pléopode de *P. cristata* porte 2-3 longues soies terminales et n'offre pas sur ses bords, dans la moitié distale, les grosses soies dessinées par Chhapgar.

Platypodia anaglypta (Heller, 1861)
(Fig. 8*a*, *b*)

Atergatis anaglyptus Heller, 1861*a*, p. 6 : 1861*b*, p. 312, pl. 2, fig. 11, 12 : Mer Rouge. — Paulson, 1875, p. 15, pl. 4, fig. 2 : Mer Rouge.

Lophactaea anaglypta, A. Milne Edwards, 1865, p. 251 : Mer Rouge. — Alcock, 1898, p. 102 : Galle, Golfe Persique. — Nobili, 1901, p. 12 : Erythrée ; 1906*a*, p. 233 : Mer Rouge. — Lenz, 1912, p. 3 : Thor. — Klunzinger, 1913, p. 160. — Laurie, 1915, p. 443 : Mer Rouge. — Bouvier, 1915, p. 113 : Maurice.

Platypodia anaglypta, Rathbun, 1911, p. 214 : Peros, Salomon, Coetivy. — Balss, 1924*b*, p. 6 : Mer Rouge ; 1934*a*, p. 515 : Tuléar. — Ramadan, 1936, p. 31 : Mer Rouge. — Buitendijk, 1941, p. 298, fig. 1*b* : Arch. Malais, Upolu, Nouvelles-Hébrides, Maurice. — Ward, 1942, p. 89 : Chagos.

Lophactaea anaglypta, Stephensen, 1945, p. 147.

Localité de récolte.

Mer Rouge, pilier de la jetée du port de Djeddah : 1 ♂.

Remarques.

Platypodia anaglypta est une espèce indo-pacifique largement distribuée, et en particulier fréquemment signalée de Mer Rouge et de toute la région malgache (Madagascar, Maurice, Chagos, etc...) ; elle est aussi connue du Golfe Persique mais, contrairement à *P. cristata*, semble absente de la côte est-africaine.

Nous figurons ici le premier pléopode mâle (fig. 8*a*, *b*), qui se caractérise par un lobe apical allongé et par une dizaine de longues soies distales non plumeuses.

Source : MNHN, Paris

Platypodia morini (Ward, 1942)
(Fig. 9 *a-c*, 15 ; pl. I, fig. 1-3)

Paraplatypodia morini Ward, 1942, p. 42, pl. 3, fig. 1, 2 : Chagos (Salomon).

Localité de récolte.

Aldabra, entre la Grande Passe et Johny Channel, 42 m, 23-5-1954 : 1 ♂ 13 × 19,5 mm.

Remarques.

En 1942 (p. 42), Ward a créé un genre nouveau, *Paraplatypodia*, dans lequel il range deux espèces : *P. tomentosa* (de Man), jusqu'alors rattachée au genre *Platypodia* Bell, et une espèce nouvelle, *Paraplatypodia morini* Ward, 1942.

Selon Wand, les caractères qui distinguent le genre *Paraplatypodia* du genre *Platypodia* Bell, 1835, sont les suivants : bord antéro-latéral de la carapace découpé en larges dents, face dorsale profondément aréolée, front plus large que chez *Platypodia*, doigts des pinees longs et en forme de lame, avec une dent unique et forte sur le doigt fixe. Or, ces caractères que Ward considère comme génériques, sont seulement spécifiques et ne nous paraissent pas suffisants pour exclure certaines espèees du genre *Platypodia*, qui est au contraire très homogène. Si l'on considère par exemple le caractère du doigt fixe des chélipèdes armé d'une forte dent, il faudrait, si l'on suit Ward, séparer des autres *Platypodia*, *P. picta* (A. Milne Edwards) et *P. fissa* (Henderson). Par ailleurs, *P. tomentosa* est une *Platypodia* typique. En fait, les caractères distinctifs de *Paraplatypodia* Ward sont ceux que Buitendijk (1941, p. 310, 312) utilise pour distinguer les diverses espèces de *Platypodia* dans son tableau de détermination.

Nous rattachons donc au genre *Platypodia* l'espèce décrite par Ward (*loc. cit.*, p. 42, pl. 3, fig. 1, 2) sous le nom de *Paraplatypodia morini*, et nous identifions à cette dernière un spécimen récolté à l'île Aldabra.

Nous précisons ici les caractères distinctifs de *Platypodia morini* (Ward) :

Face dorsale de la carapace divisée par de profonds sillons. 4M réuni à 3M ; 3M indivis ; 2M subdivisé, mais peu distinctement. 1L, 2L, 3L bien séparés, de même que 4L, 5L et 6L (pl. 1, fig. 1). Sur tous les lobules, de gros granules saillants, très espacés, qui sont, soit entourés de poils bruns et courts, soit couronnés en avant seulement d'une touffe de poils analogues. Quelques touffes de poils plus longs, clairs et plumeux, disséminées sur la face dorsale.

Front cristiforme, bilobé. 2F paraissant lisse à l'œil nu. Bord antéro-latéral en forme d'épais bourrelet cristiforme, découpé en quatre larges lobes (pl. I, fig. 1).

Source : MNHN, Paris

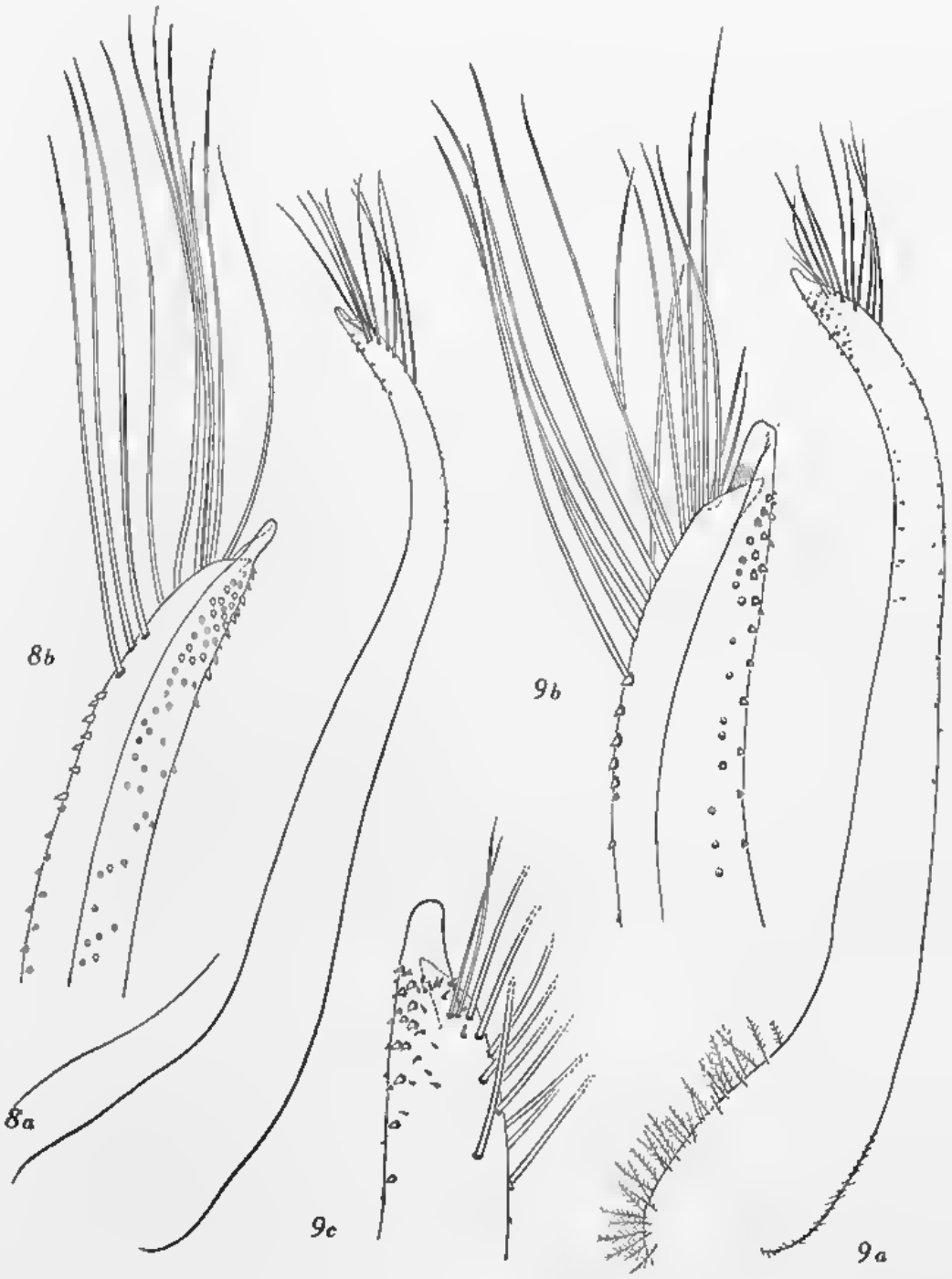


FIG. 8. — *Platypodia anaglypta* (Heller), ♂ 26 × 39 mm, Somalie (Hafun), E. NINNI coll. : *a*, pl 1 (× 14) ; *b*, *id.*, extrémité (× 44).
FIG. 9. — *Platypodia marini* (Ward), ♂ 13 × 19,5 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 : *a*, pl 1 (× 25) ; *b*, *c*, *id.*, extrémité (× 80).

Source : MNHN, Paris

Chélipèdes tuberculés et garnis d'un épais tomentum analogue à celui de la carapace (pl. I, fig. 3). Bord antérieur du mérus cristiforme à l'extrémité distale. Sur la face externe du carpe, des tubercules dont la plupart sont dispersés et couronnés de poils courts et dont quelques-uns sont groupés en deux plages saillantes et glabres (pl. I, fig. 2, 3). Bord supérieur du propode portant, dans sa moitié proximale seulement, une crête très accusée, granuleuse à un faible grossissement ; le bord se prolonge, jusqu'à l'extrémité distale, sans crête, et porte deux tubercules suivis d'une saillie granuleuse (pl. I, fig. 2). Doigts longs, pointus, en forme de lame ; doigt fixe avec une très forte dent, incisée à son extrémité.

Pattes ambulatoires avec le bord supérieur du mérus et du carpe fortement cristiforme, et avec une ébauche proximale de crête au bord supérieur du propode (fig. 15). Quelques granules sur le carpe et le propode. Tomentum brun court et, sur les bords, poils longs et clairs.

Pl 1 mâle (fig. 9*a*, *b*, *c*), typique du genre *Platypodia* (cf. BUITENDIJK, 1941), avec un lobe distal allongé portant une douzaine de longues soies non plumeuses.

Platypodia morini se distingue de toutes les autres *Platypodia* par la « demi-crête » du propode du chélipède. Dans la clef de détermination des espèces du genre établie par BUITENDIJK (*loc. cit.*, p. 310, 312), *P. morini* constitue un troisième type d'espèces : les deux premiers groupes d'espèces comprennent les formes dont le bord supérieur de la main est soit non cristiforme (« 7a ») soit cristiforme sur toute sa longueur (« 7 ») ; le groupe auquel appartient *P. morini* (groupe qu'il convient de désigner sous l'appellation « 7*b* ») est caractérisé par une main à bord supérieur partiellement cristiforme.

P. morini est connue des Chagos (Salomon) et de l'île Aldabra.

Genre **ZOSIMUS** Leach, 1818

Zosimus aeneus (Linné, 1758)

Cancer aeneus Linné, 1758, p. 630 ; 1764, p. 451 ; 1767, p. 1 048 : Indes.

Zozymus aeneus, Heller, 1861*b*, p. 326 : Mer Rouge. — A. Milne Edwards, 1862, p. 4 : La Réunion. — Hoffmann, 1877, p. 38 : Maurice, La Réunion.

Atergatis aeneus, Paulson, 1875, p. 16, pl. 4, fig. 3 : Mer Rouge.

Zozymus aeneus, Miers, 1878*b*, p. 407 : Golfe d'Akaba ; 1879*c*, p. 2 : Rodriguez, Seychelles, etc... — Richters, 1880, p. 146 : Maurice. — Ortmann, 1893, p. 458 : Maurice ; 1894, p. 50 : Dar-es-Salam. — Nobili, 1906*a*, p. 235 : Mer Rouge. — Lenz, 1910, p. 546 : I. Europe, Tuléar. — Rathbun, 1911, p. 214 : Chagos, Coetivy. — Kluuzinger, 1913, p. 164, pl. 5, fig. 12 : Mer Rouge. — Pesta, 1913, p. 41 : Mer Rouge, Seychelles, Madagascar,

Source : MNHN, Paris

Maurice, Nouvelle-Zélande, Savaïi. — Bouvier, 1915, p. 112 : Maurice. — Laurie, 1915, p. 444 : Mer Rouge. — Stebbing, 1917, p. 437 : Durban. — Balss, 1924*b*, p. 7 : Mer Rouge. — Ward, 1942, p. 85 : Chagos. — Barnard, 1950, p. 210, fig. 39, *a* : Afrique du Sud.

Zosimus aeneus, Buitendijk, 1960, p. 284, fig. 6a : Indonésie, Mer Rouge, Nouvelle-Calédonie, Maurice, Samoa, Arch. de la Société, Japon, I. Loyalty, I. Niuafou. — Forest et Guinot, 1961, p. 51 : Hikueru, Tahiti.

Localités de récolte.

Mer Rouge, plage d'Abulat ; 1 ♀.
Ibid., épifaune et endofaune de Madréporaires : 1 ♂.

Genre **ZOZYMODES** Heller, 1861

Zozymodes cavipes (Dana, 1852)

Chlorodius cavipes Dana, 1852*a*, p. 79 ; 1852*b*, p. 212 ; 1855, pl. 12, fig. 1a-b.

Xantho (Leptodius) cavipes, Alcock, 1898, p. 122 : Andaman, Mergui, Ceylan.

Leptodius cavipes, Lenz, 1905, p. 354 : Zanzibar. — Nobili, 1906*a*, p. 243 : Mer Rouge, Golfe d'Aden. — Rathbun, 1911, p. 216, pl. 18, fig. 10 : Peros (Coin). — Klunzinger, 1913, p. 214.

Xantho (Leptodius) cavipes, Sakai, 1939, p. 463, pl. 91, fig. 3 : Japon, I. Bonin.

Leptodius cavipes, Ward, 1935, p. 14 : Christmas ; 1942, pp. 54, 89 : Chagos.

Xantho cavipes, Buitendijk, 1960, p. 316, fig. 9b : Arch. Malais, Durban, Samoa.

Localité de récolte.

Aldabra, devant le camp, sous les pierres à marée basse, 3-6-1954 : 1 ♂ 8 × 11 mm.

Remarques.

L'espèce *Xantho* ou *Leptodius cavipes* des auteurs appartient au genre *Zozymodes* Heller (1861*b*, p. 327) (1) et s'apparente très étroitement à *Z. pumilus* (Jacquinot, 1852) et à *Z. xanthoides* (Krauss, 1843), par tous les caractères de la morphologie externe et par le premier pléopode mâle.

(1) Cf. Serène, 1962, pp. 256, 257.

Source : MNHN, Paris

Le pl 1 mâle de *Z. cavipes* a été figuré par Forest et Guinot (1961, fig. 49) et par Buitendijk (1960, fig. 9b) : il est très voisin de celui de *Z. xanthoides* (cf. Forest et Guinot, *ibid.*, fig. 37) par son lobe apical allongé et infléchi et par les soies plumeuses subdistales.

D'après les données que nous considérons comme certaines, la distribution géographique des trois espèces de *Zozymodes* précitées serait la suivante :

Z. pumilus: Seychelles, Chagos, Maldives (1), Cocos-Keeling, Mariannes, Gilbert, Carolines, Tuamotu.

Z. xanthoides: Golfe Persique, Mer Rouge, Afrique du Sud.

Z. cavipes: Mer Rouge, côte est-africaine, Aldabra, Chagos, Andaman, et nombreuses localités indo-pacifiques jusqu'à l'Australie, au Japon et aux I. Bonin et Marshall.

Nous signalons en outre, la présence de *Z. cavipes* en Nouvelle-Zélande, région d'où proviennent plusieurs échantillons conservés au Muséum de Paris (Leclancher coll.).

En 1938 (1938*a*, p. 38), Balss rapportait au genre *Zozymodes* quatre espèces : *Z. pumilus*, *Z. xanthoides*, *Z. biunguis* Rathbun et, avec réserves, *Z. miliaris* (A. Milne Edwards). Il écartait *Z. nodosus* Klunzinger, 1913, qui représenterait un *Lophozozymus* juvénile.

L'espèce décrite sous le nom de *Xanthodius biunguis* par Rathbun (1906, p. 849, pl. 8, fig. 10, fig. texte 12) des Hawaï et signalée des îles Johnston et Wake par Edmondson (1925, p. 50), nous paraît appartenir non pas au genre *Zozymodes* mais au genre *Liocarpilodes* Klunzinger, 1913. *Liocarpilodes biunguis* (Rathbun) est très proche de *L. integerrimus* (cf. p. 63). Le premier pléopode mâle de *L. biunguis* (Forest et Guinot, 1961, fig. 38) est voisin de celui que nous figurons ici pour *L. integerrimus* (fig. 36*a*,*b*).

Quant au *Chlorodius miliaris* A. Milne Edwards, 1873 (p. 216, pl. 8, fig. 3) de Nouvelle-Calédonie, il n'est pas non plus à rattacher au genre *Zozymodes*. Nous donnons ici une photographie de l'un des trois syntypes femelles (pl. 10, fig. 1, 2).

Le *Chlorodius miliaris* de de Man (1888, p. 280) dont Balss (*loc. cit.*, pl. 2, fig. 2) figure l'un des exemplaires de l'île Noordwatcher, et dont, selon le même auteur et selon nous également, *Leptodius efferens* Rathbun (1907, p. 39, pl. 1, fig. 11 ; pl. 7, fig. 6, 6a) des Carolines est synonyme, est une autre espèce que *Chlorodius miliaris* A. Milne Edwards. Si l'espèce de de Man est valide, elle devrait donc porter le nom d'*efferens* Rathbun. En l'absence de figures suffisantes représentant cette espèce, dont nous n'avons vu aucun spécimen, nous ne sommes pas en mesure de la rattacher à un genre donné, mais il ne peut s'agir en tout cas d'un *Zozymodes*.

En conclusion, nous rangeons dans le genre *Zozymodes* Heller seulement trois espèces : *Z. pumilus* (Jaequinot), *Z. xanthoides* (Krauss) et *Z. cavipes* (Dana).

(1) Cf. Guinot, 1962*a*, p. 234.

Source : MNHN, Paris

Genre **EUXANTHUS** Dana, 1851

Euxanthus rugosus Miers, 1884

Euxanthus exsculptus var. *rugosus* Miers, 1884*a*, p. 527 : Amirantes (I. Darros), Madagascar. — Borradaile, 1902, p. 259, fig. 41 C : Maldives.
Euxanthus rugosus, Rathbun, 1911, p. 215, pl. 8, fig. 1 : Salomon, Peros Coetivy.
Euxanthus exsculptus var. *rugosus*, Bouvier, 1915, p. 111 : Maurice.
Euxanthus rugosus, Ward, 1942, pp. 54, 94 : Chagos. — Guinot-Dumortier, 1960, p. 173, pl. 6, fig. 38, pl. 9, fig. 50 : Madagascar, Aldabra. — Buitendijk, 1960, p. 302.

Localités de récolte.

Aldabra, devant le camp, sous tas de pierres, à marée basse, 3-6-1954 : 1 ♂ juv., 1 ♀ ovigère.
Ibid., devant le camp à marée basse, 28-8-1954 : 1 ♂.

Remarques.

Dans la révision que nous avons consacrée aux genres *Euxanthus* Dana et *Hypocolpus* Rathbun (Guinot-Dumontier, 1960), l'étude d'*Euxanthus rugosus* Miers a montré qu'il s'agit d'une espèce particulièrement, et peut-être exclusivement, localisée dans le sud-ouest de l'Océan Indien. En effet, les divers points où elle a été récoltée sont : Madagascar, l'île Maurice, les îles Amirantes et Seychelles, Coetivy, Aldabra, les Chagos, les Maldives. L'*Euxanthus exsculptus* var. *rugosus* de Nobili (1907, p. 289), qui provient des Tuamotu, est en réalité *E. exsculptus* (Herbst). La seule localité à l'est de la ligne Chagos-Maldives où *E. rugosus* serait présent, se situe aux îles Palaos (île Goreor) d'où Miyake (1939, p. 209) rapporte, sans description et sans comparaison avec *E. exsculptus* ou *E. sculptilis*, un spécimen femelle : nous considérons donc pour l'instant cette détermination comme incertaine.

Selon notre hypothèse, *E. rugosus* et *E. exsculptus* auraient une répartition géographique complémentaire : *E. rugosus* vivrait sur les îles du sud-ouest de l'Océan Indien jusqu'aux Chagos et aux Maldives, *E. exsculptus* s'étendrait à l'est, de la côte orientale de l'Inde et de Ceylan jusqu'aux Tuamotu (nous tenons pour douteux le *Cancer exsculptus* cité par Hoffmann en 1877 de l'île Maurice).

Le peuplement en *Euxanthus* de la région dont le présent travail étudie plus particulièrement la faune, c'est-à-dire l'Océan Indien ouest, se présente comme suit (cf. Guinot-Dumontier, *loc. cit.*, pp. 208-211, fig. texte 4) :

Source : MNHN, Paris

en Mer Rouge et dans le Golfe Persique : *E. sculptilis* Dana ;
au large de Madagascar et de ses dépendances : *E. rugosus* Miers, *E. herdmani* Laurie (et sans certitude, *E. exsculptus*).

Genre **XANTHO** Leach, 1815

Xantho nudipes A. Milne Edwards, 1867

Xantho nudipes A. Milne Edwards, 1867, p. 266 ; 1873*a*, p. 197, pl. 7, fig. 5, 5a : Seychelles, Nouvelle-Calédonie. — Bouvier, 1915, p. 105 : Maurice.
Medaeus nudipes, Balss, 1934*b*, p. 226, fig. texte 1 : Christmas. — Cf. Buitendijk, 1960, pp. 312-316.
Xantho nudipes, Forest et Guinot, 1961, p. 59, fig. 47 *a*, *b*.

Localité de récolte.

Aldabra, plage du camp, 14 mai 1954 : 1 ♂ 16,5 × 25 mm, 1 ♀ ovigère 13,5 × 20 mm.

Remarques.

La répartition géographique connue de *Xantho nudipes* s'établit comme suit : Maurice, ? Afrique du Sud (*Xantho impressus* juv. de Barnard, 1950, fig. 41, *e*, 42, *i*, *j*, *k* : cf. Forest et Guinot, *loc. cit.*, p. 60), Aldabra, Seychelles, Cocos-Keeling, Christmas, Archipel Indonésien, Nouvelle-Calédonie, Tahiti, I. Kermadec.

Ward signale cette espèce dans l'Archipel Cook, à l'île Rarotonga, en la rangeant dans un genre nouveau, *Macromedaeus* Ward (1942, p. 92). L'espèce-type de ce genre, *M. punctatus* (*ibid.*, pl. 5, fig. 8), qui provient des Chagos, est insuffisamment décrite par l'auteur : les caractères distinctifs seraient seulement la carapace aux sillons peu profonds, moins transverse et plus convexe longitudinalement que chez *Xantho nudipes*.

Genre **LEPTODIUS** A. Milne Edwards, 1863

Leptodius exaratus (H. Milne Edwards, 1834)

Chlorodius exaratus H. Milne Edwards, 1834, p. 402 : côtes de l'Inde ; 1849, pl. 11, fig. 3.

Source : MNHN, Paris

Xantho affinis, Krauss, 1843, p. 30 : Natal.

Actaeodes lividus, Paulson, 1875, p. 26, pl. 5, fig. 2 : Mer Rouge.

Leptodius exaratus, A. Milne Edwards, 1868, p. 71 : Madagascar, Zanzibar. — Richters, 1880, p. 148 : Maurice.

Chlorodius (Leptodius) exaratus, Kossmann, 1877, p. 32, pl. 2 : Mer Rouge. — Hilgendorf, 1878, p. 790 : Mozambique.

Xantho (Leptodius) exaratus, Alcock, 1898, p. 118 : Andaman, Mergui, Bombay, Karachi, Akyab, Penang, Golfe Persique.

Leptodius exaratus, Nobili, 1906*a*, p. 240 : Mer Rouge ; 1906*c*, p. 121 : Golfe d'Aden, Golfe Persique. — Rathbun, 1911, p. 215 : Seychelles, Saya de Malha. — Lenz, 1912, p. 3 : Mer Rouge. — Klunzinger, 1913, p. 209, pl. 3, fig. 6, pl. 5, fig. 16 : Mer Rouge. — Bouvier, 1915, p. 107 : Maurice. — Balss, 1924*b*, p. 10 : Golfe de Suez, Mer Rouge. — Pesta, 1928, p. 72 : Mer Rouge.

Xantho hydrophylus, Laurie, 1915, p. 444 : Mer Rouge.

Leptodius exaratus, Maccagno, 1936, p. 174 : Assab. — Ramadan, 1936, p. 32 : Mer Rouge,

Xantho exaratus, Monod, 1938, p. 125, fig. 17B : Mer Rouge. — Stephensen, 1945, p. 149, fig. 37C : Golfe Persique.

Xantho (Leptodius) hydrophylus, Barnard, 1950, p. 223, fig. 41, *c*, 42, *c-e* : Delagoa Bay.

Xantho exaratus, Holthuis, 1953, p. 27 : Gilbert, Tuamotu. — Buitendijk, 1960, p. 331, fig. 9 k-m : nombreuses localités indo-pacifiques.

Xantho (Leptodius) exaratus, Guinot, 1958, p. 92 : Mayotte.

Leptodius exaratus, Forest et Guinot, 1961, pp. 63-68, fig. 54.

Localités de récolte.

Mer Rouge, Marmar, 19-1-1952 : 1 ♂.
Mer Rouge, Jousseaume coll. 1897 : 1 ♂, 1 ♀.
Djibouti, H. Coutière coll. 1897 : 3 ♀.
Aldabra, dans l'herbier, mai 1954 : 3 ♂, 2 ♀.

Remarques.

Leptodius exaratus est un Xanthidae à très large dispersion (cf. Forest et Guinot, 1962, p. 64). Très commune en Mer Rouge, connue des Seychelles et des Comores (Mayotte), cette espèce est pour la première fois signalée de l'île Aldabra.

Sous l'étiquette *Xantho* (ou *Leptodius*) *exaratus* sont probablement confondues, dans les collections et dans la littérature carcinologique, plusieurs

Source : MNHN, Paris

espèces très proches mais distinctes d'*exaratus* telles que les espèces récemment séparées : *Leptodius leptodon* Forest et Guinot, 1961, ou *L. nigromaculatus* Serène, 1962 (p. 257, fig. 1, fig. A, B). Le premier pléopode mâle est l'un des plus sûrs caractères pour distinguer les *Leptodius*. Nous avons figuré (Forest et Guinot, 1961, fig. 54*a*, *b*) le pl 1 mâle de *Leptodius exaratus*, d'après l'un des exemplaires de l'île Aldabra cités ci-dessus. Nous considérons comme seul typique et représentatif de cette espèce l'appendice ainsi conformé, au lobe apical marqué (au contraire non distinct chez *L. sanguineus*, *ibid.*, fig. 50, ou chez *L. gracilis*, *ibid.*, fig. 58 par exemple), assez long (mais cependant moins long que chez *L. leptodon*, *ibid.*, fig. 59), portant sur l'un des bords du lobe une dizaine de petits tubercules en forme de champignon, et orné de plusieurs grosses soies subdistales recourbées.

REMARQUES SUR LES GENRES *XANTHIAS* RATHBUN, *PARAXANTHIAS* ODHNER, *MICROPANOPE* STIMPSON, *PARALIOMERA* RATHBUN ET *LIOXANTHODES* CALMAN

Genre *XANTHIAS* Rathbun, 1897

Le genre *Xanthias* substitué au genre *Xanthodes* Dana, 1852 par Rathbun en 1897 (p. 165) a été revisé et restreint par Odhner en 1925 (p. 84).

Les espèces du genre *Xanthias* sensu restricto se caractérisent en particulier par « die ausseren Stirnecken... durch keine Randeinschnitte von den Orbitalrändern abgesetzt und die Stirnlappen... stark hervorragend mit konvexem Rande » (Odhner, *ibid.*), par les chélipèdes égaux et aux doigts relativement allongés, par les pattes ambulatoires assez fortes. En outre, tous les *Xanthias* dont le premier pléopode sexuel est connu, offrent un appendice mâle à lobe terminal, soit allongé, soit régulièrement arrondi, portant de longues soies plumeuses.

Les espèces indo-pacifiques répondant à cette définition et typiques du genre *Xanthias* sont les suivantes :

Espèce-type.

Xanthias lamarcki (H. Milne Edwards, 1834) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Barnard (1950, fig. 44, *h*) et *in* Forest et Guinot (1961, fig. 66).

Distribution : Indo-Pacifique.

X. sinensis (A. Milne Edwards, 1867) :

Pl 1 ♂ figuré ici (fig. 10*a*, *b*).

Source : MNHN, Paris

Synonyme : *Lioxantho asperatus* Alcock, 1898.
Distribution : cf. Balss, 1938*a*, p. 48.

* *X. tuberculidens* Rathbun, 1911 (1) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Barnard (1950, fig. 44, *f*).
Cf. Odhner, 1925, p. 85 : *Micropanope tuberculidens.*
cf. Monod, 1956, pp. 309, 310 : *Medaeus tuberculidens.*
Distribution : Saya de Malha, côte sud-africaine, Japon (cf. Yokoya, 1933, p. 190).

X. cumatodes (McGilchrist, 1905) :

Pl 1 ♂ non figuré.
Distribution : Golfe Persique, Mer Rouge (cf. Balss, 1929, p. 24).

X. punctatus (H. Milne Edwards, 1834) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Forest et Guinot (1961, fig. 65).
Distribution : Indo-Pacifique.

X. canaliculatus Rathbun, 1906 :

Pl 1 ♂ figuré ici (fig. 12, *a*, *b*).
Distribution : Hawaï, I. Wake, Japon, Tuamotu.

* *X. gilbertensis* Balss, 1938 :

Pl 1 ♂ non figuré.
Distribution : I. Gilbert.

* *X. oahuensis* Edmondson, 1951 :

Pl 1 ♂ non figuré.
Distribution : Hawaï.

X. latifrons (de Man, 1888) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Forest et Guinot (1961, fig. 67).
Synonyme : *Xanthias minutus* (Rathbun).
Distribution : Indo-Pacifique.

X. glabrous Edmondson, 1951 :

Pl 1 ♂ figuré *in* Edmondosn (1951, fig. 31, c) et ici (fig. 11, *a*, *b*).
Cf. p. 32, 34.
Distribution : Hawaï, I. Mayotte.

X. tetraodon (Heller, 1865) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Forest et Guinot (1961, fig. 68).
Synonyme : ? *Xanthodes nitidulus* Dana.
Distribution : Pacifique central (cf. Forest et Guinot, *ibid.*, fig. 69 bis).

(1) Les espèces précédées d'un astérique n'ont pas été examinées.

Source : MNHN, Paris

X. *lividus* (Lamarck, 1818) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Forest et Guinot (1961, fig. 69).

Distribution : Maurice, Chagos, Japon, Marshall, Sumatra.

* X. *maculata* Sakai, 1961 :

Pl 1 ♂ figuré *in* Sakai (1961, fig. 1 f, g).

Remarque : pattes ambulatoires grêles.

Distribution : Japon.

Deux espèces rangées par Odhner dans le genre *Paraxanthias*, *P. pachydactylus* et *P. elegans*, offrent à la fois des caractères de *Xanthias* et de *Paraxanthias* (cf. Forest et Guinot, *loc. cit.*, pp. 76, 78). Ces deux espèces présentent entre l'angle orbitaire interne et le bord supra-orbitaire l'encoche caractéristique de *Paraxanthias* ; par contre, les chélipèdes inégaux mais de même forme, les doigts longs et le premier pléopode mâle orné de longues soies plumeuses sont typiques de *Xanthias*.

Nous replaçons donc dans le genre *Xanthias* les deux espèces précitées :

X. *pachydactylus* (A. Milne Edwards, 1867) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Forest et Guinot (1961, fig. 71).

Distribution : Nouvelle-Calédonie. Australie.

X. *elegans* (Stimpson, 1858) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Forest et Guinot (1961, fig. 72).

Synonyme : *Xanthias atromanus* Haswell.

Distribution : Japon, Formose. Australie.

Deux espèces rangées dans le genre *Xanthias* sont distinctes et ne sont peut-être pas congénériques des formes précédentes :

* X. *flavescens* Rathbun, 1906 :

Pl 1 ♂ non figuré.

Remarques : encoche supra-orbitraire ; chélipèdes inégaux.

Distribution : Hawaï.

* X. ? *alcocki* Rathbun, 1902 :

Pl 1 ♂ non figuré.

Remarques : encoche supra orbitaire ; front à double crête.

D'après Odhner, 1925, p. 85 : à ranger dans le genre *Micropanope*.

Distribution : Maldives (Nallandu). Saya de Malha, Providence, Amirantes, Seychelles (Rathbun, 1911, p. 223).

Enfin le genre *Xanthias* compte quelques espèces des côtes américaines, telles que X. *inornatus* (Rathbun, 1898) et les espèces décrites par Finnegan en 1931.

Source : MNHN, Paris

Genre *PARAXANTHIAS* Odhner, 1925

Le genre *Paraxanthias* Odhner (1925, pp. 84, 85) est caractérisé par « die Stirn... quer abgestutzt mit vorspringenden äusseren Ecken und durch Einschnitte von den oberen Orbitalrändern abgesetzt ». Les chélipèdes sont inégaux et massifs, les doigts sont courts. Le premier pléopode mâle, connu seulement chez trois espèces, ne porte pas de longues soies plumeuses subapicales.

Le genre ainsi défini compte plusieurs espèces indo-pacifiques, une espèce de l'Atlantique africain, et quelques espèces des côtes américaines :

Espèce-type :

P. notatus (Dana, 1852) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Monod (1956, fig. 376) et *in* Forest et Guinot (1961, fig. 70).

Distribution : Indo-Pacifique.

P. eriphioides (A. Milne Edwards, 1867) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Monod (1956, fig. 374).

Distribution : Açores, îles du Cap Vert.

* *P. taylori* (Stimpson, 1861) :

Pl 1 ♂ figuré in Monod (1956, fig. 378).

Distribution : Californie.

* *P. gibsonhilli* Tweedie, 1950 :

Pl 1 ♂ non figuré.

Distribution : I. Cocos-Keeling.

P. ponapensis (Rathbun, 1907) :

Pl 1 ♂ non figuré.

Synonyme : *Paraxanthias haematostictus* Ward, 1935.

Remarque : Les chélipèdes sont inégaux mais d'une forme rappelant plutôt *Xanthias*.

Distribution : Océan Indien (I. Christmas) et Pacifique (I. Admiralty, Tahiti, Carolines, Gilbert).

Et enfin quelques *Paraxanthias* américains (cf. Rathbun, 1930, p. 465).

Genre *MICROPANOPE* Stimpson, 1871

Odhner (1925, p. 85) puis Monod (1956, p. 313) ont rapproché du genre américain *Micropanope* Stimpson plusieurs espèces auparavant placées dans

Source : MNHN, Paris

le genre *Xanthias*. Ainsi, à côté d'une vingtaine d'espèces américaines et des trois espèces ouest-africaines actuellement connues, le genre *Micropanope* compterait aussi trois espèces indo-pacifiques.

Espèce-type :

* *Micropanope sculptipes* Stimpson, 1871 :

Pl 1 ♂ non figuré.

Distribution : Atlantique ouest.

* *M.* ? *alcocki* (Rathbun, 1906) :

Pl 1 ♂ non figuré.

cf. Odhner, 1925 p. 85, et supra p. 29.

Distribution : Maldives.

* *M.* ? *luberculidens* (Rathbun, 1911) :

Pl 1 ♂ non figuré.

cf. Odhner, 1925, p. 85, et supra p. 28.

Distribution : côte sud-africaine, Saya de Malha. Japon.

* *M. sexlobata* Rathbun, 1906 :

Pl 1 ♂ non figuré.

Distribution : Hawaï.

et trois espèces ouest-africaines :

M. melanodactyla (A. Milne Edwards, 1867) :

Pl 1 ♂ figuré *in* Monod (1956, fig. 403, 404).

M. rufopunctata (A. Milne Edwards, 1869) :

Pl 1 ♂, *ibid.*, *fig.* 387-392.

M. parvula (A. Milne Edwards, 1869) :

Pl 1 ♂, *ibid.*, fig. 397-400.

et les espèces des côtes américaines atlantique et pacifique (cf. Rathbun, 1930, p. 426).

Monod (1956, p. 310) rapproche les quatre genres *Medaeus*, *Micropanope*, *Paraxanthias* et *Xanthias*, qui « paraissent pouvoir se regrouper deux à deux d'après la morphologie du pl 1 ♂ avec (*Medaeus-Xanthias)* ou sans *(Micropanope-Paraxanthias)* soies (plumeuses) subapicales ». Il serait évidemment très intéressant de connaître le premier pléopode sexuel des *Micropanope* américaines et indo-pacifiques.

Genre *PARALIOMERA* Rathbun, 1930

Au voisinage du genre *Paraxanthias* se situe le genre *Paraliomera* Rathbun, 1930 (cf. pp. 243, 466) qui compte deux espèces américaines et dans lequel on

Source : MNHN, Paris

pourrait également placer l'espèce pacifique *Xanthias parvus* de BORRADAILE.

Espèce-type :

Paraliomera longimana (A. Milne Edwards, 1865) :

Pl 1 ♂ non figuré.

Distribution : côte atlantique américaine.

* *P. dispar* (Stimpson, 1871) :

Pl 1 ♂ non figuré.

Distribution : côte atlantique américaine.

* *P. ? parva* (Borradaile, 1900) :

Pl 1 ♂ non figuré.

cf. BORRADAILE, 1900, p. 582 : *Xanthias parvus* ;

cf. ODHNER, 1925, p. 85 : *Paraxanthias parvus* ;

cf. RATHBUN, 1930, p. 466 : *Paraliomera parvus*.

Distribution : Rotuma.

La comparaison des pléopodes mâles de ces trois espèces serait certainement très utile.

GENRE *LIOXANTHODES* CALMAN, 1909

Deux espèces indo-pacifiques sont rattachées au genre *Lioxanthodes* Calman :

Espèce-type :

Lioxanthodes alcocki Calman, 1909 :

Pl 1 ♂ figuré *in* GUINOT (1962*b*, fig. 6 *a*, *b*).

cf. RATHBUN, 1930, p. 466 : au voisinage, mais séparé, de *Paraliomera* : « the lateral lobes of its front not being separated from the inner supra-orbital angles ».

D'après ODHNER (1925, p. 27) et BALSS (1938*a*, p. 50) : *Paraxanthias*.

D'après BUITENDIJK (1950, p. 76) et GUINOT (1962*b*, p. 8) : *Lioxanthodes*.

Distribution : I. Christmas (Océan Indien), I. Gilbert.

* *L. pacificus* Edmondson, 1935 :

Pl 1 ♂ non figuré.

Distribution : I. Washington, I. Howland.

REMARQUES SUR *Xanthia glabrous* EDMONDSON, 1951.

Nous identifions à *Xanthias glabrous* Edmondson, 1951 (p. 230, fig. 29, *b*, 31, *a*, *c*), des Hawaï (Oahu), un petit Xanthidae mâle récolté à l'île Mayotte

Source : MNHN, Paris

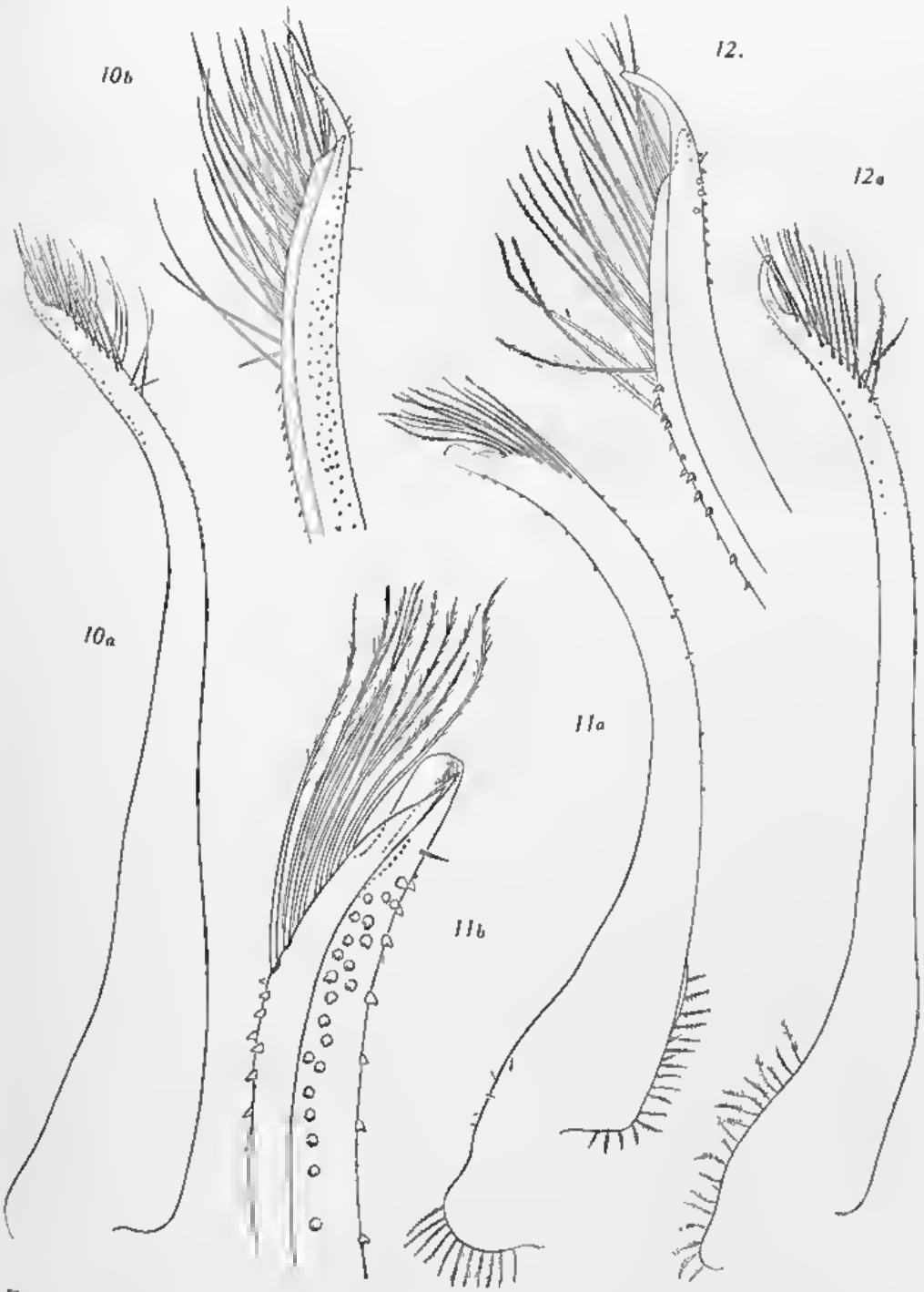


Fig. 10. — *Xanthias sinensis* (A. M. Milne Edwards) ♂ 18,5 × 28,5 mm, Djibouti, Ch. Gravier coll., Nobili det. *Lioxantho asperatus* Alcock :
a, pl 1 (× 21) ; *b*, *id.*, extrémité (× 34).

Fig. 11. — *Xanthias glabrous* Edmondson, ♂ 5 × 8 mm, île Mayotte, A. Crosnier coll., Guinot det. :
a, pl 1 (× 59) ; *b*, *id.*, extrémité (× 123).

Fig. 12. — *Xanthias canaliculatus* Rathbun, ♂ 9,4 × 14,8 mm, Hawaï, C. H. Edmondson det. :
a, pl 1 (× 34) ;*b*, *id.*, extrémité (× 68,5).

Source : MNHN, Paris

par M. A. Cnosnien. Comme Edmondson, nous avons noté les affinités de *X. glabrous* avec *X. latifrons* (de Man), et relevé les différences séparant ces deux espèces : en particulier, chez *X. glabrous*, la lobulation moins développée de la carapace, le carpe des chélipèdes moins noduleux, la pigmentation brune s'étendant sur la plus grande partie de la face interne de la main des chélipèdes, et enfin le telson de l'abdomen mâle très court, à base large.

Le premier pléopode mâle de *X. glabrous* représenté par Edmondson (*loc. cit.*, fig. 31, *c*) est différent de celui que nous représentons ici (fig. 11*a*, *b*). En effet, l'appendice du type présente deux pointes terminales et une rangée de soies assez longues et régulières ; chez notre spécimen de l'île Mayotte, à l'extrémité du pléopode il y a aussi deux pointes, mais le lobe terminal, transparent et à demi masqué par les longues soies plumeuses, est large.

Xanthias cherbonnieri sp. nov.

(Pl. II, fig. 1-4)

Localité de récolte.

Aldabra, Pointe Ouest, 20 m, mai 1954 : holotype ♀ 3 × 4,8 mm.

Description.

Carapace large, pratiquement sans trace de lobulation, avec seulement le sillon frontal bifurqué, ébauchant la région mésogastrique ; une petite crête sur la région antéro-latérale au niveau de la 4e dent marginale. Face dorsale paraissant lisse, finement granuleuse à un faible grossissement ; quelques granules plus développés sur les régions antéro-latérales et en arrière du front (pl. II, fig. 1). Pas de dent à l'angle obitaire externe ; quatre dents antéro-latérales, dont la deuxième et la dernière sont réduites. Un petit tubercule sous-hépatique visible dorsalement. Front large, formé de deux longs lobes médians légèrement obliques et de deux petits lobes latéraux saillants. Une encoche entre l'angle orbitaire interne et le bord supra-orbitaire qui porte deux petites fissures. Régions sous-hépatique et ptérygostomienne finement granuleuses. Bord infra-orbitaire avec quelques denticules.

Chélipèdes longs et grêles, très inégaux. Face externe du carpe recouverte de nodules ; à l'angle antéro-interne, deux petites dents (une subdistale, une distale) ; bord antéro-interne très finement denté (pl. II, fig. 2, 3).

Main du grand chélipède (pl. II, fig. 2) légèrement granuleuse, avec, dans la partie médiane de la portion palmaire, une ligne de granules plus nets ; deux rangées de tubercules sur le bord supérieur. Doigt mobile fortement incurvé, avec sur le bord supérieur trois crêtes, granuleuses dans leur moitié proximale ; trois dents sur le bord préhensile ; doigt fixe avec deux crêtes convergentes dans la moitié proximale.

Source : MNHN, Paris

Main du petit chélipède extrêmement allongée et étroite, avec des doigts aussi longs que la portion palmaire et très pointus (pl. 11, fig. 3). Portion palmaire granuleuse avec quelques tubercules sur le bord supérieur. Tiers proximal du doigt mobile avec des crêtes granuleuses ; bord préhensile sinueux.

Doigts des deux chélipèdes pointus mais en forme de cuillère à leur extrémité (surtout le petit chélipède).

Pattes ambulatoires assez grêles, garnies d'une pilosité plumeuse. Bord supérieur du mérus tuberculé ; sur le carpe et sur le propode, deux rangées irrégulières de nodules (pl. 11, fig. 4).

Coloration à l'état frais : sur la carapace une réticulation jaune très nette, telle qu'elle est représentée sur la fig. 1 de la pl. 11, dessinant des régions bien distinctes

Remarques.

C'est avec quelque hésitation que nous avons décrit comme nouveau ce petit Xanthidae, dont nous ne possédons qu'un seul exemplaire femelle. Mais certains caractères, qui ne permettent son identification à aucun crabe indo-pacifique connu, nous ont paru si remarquables que nous avons créé pour ce spécimen un nom spécifique nouveau. Nous dédions cette espèce, que nous désignons sous le nom de *Xanthias cherbonnieri*, à son collecteur G. Cherbonnier.

X. cherbonnieri ne peut être identifié à *Xanthias* sp. Rathbun, 1911 (p. 224), des Cargados Carajos, qui offre sur les pattes ambulatoires une simple spinulation. Il ne peut s'agir non plus de *Xanthodes cumatodes*, espèce décrite par McGilchrist (1905, p. 258 ; Illustr. Investigator, 1907, pl. 79, fig. 1) du Golfe Persique et signalée plus tard par Balss (1929) en Mer Rouge (cf. p. 28) : les seules ressemblances entre *Xanthias cumatodes* et *X. cherbonnieri* sont la forme générale de la carapace, la découpure du bord antéro-latéral et la nodulation du carpe des pattes ambulatoires.

En 1961, Sakai a décrit un nouveau *Xanthias* du Japon, *X. maculata* (p. 141, fig. texte 1 e-g) qui, à première vue, peut rappeler le *Xanthias* de l'île Aldabra. La forme de la carapace, les dents antéro-latérales et le front sont analogues chez les deux espèces. Mais chez *X. cherbonnieri* (pl. 11, fig. 1), il n'y a pas de lobulation marquée comme chez *X. maculata*, et la coloration de la face dorsale consiste en une réticulation jaune et non en « large round circular spots of purplish blue, fringed with brownish red » (Sakai, *loc. cit.*, p. 142, fig. 1 e). Les chélipèdes de *X. maculata* (♂) n'offrent pas la disymétrie de *X. cherbonnieri* (♀), et les pattes ambulatoires sont plus grêles et inermes.

Ainsi que l'a noté Sakai, *X. maculata* est assez proche de *X. glabrous* Edmondson, 1951 (cf. p. 32). Par contre, *X. cherbonnieri* n'est vraiment proche d'aucun autre *Xanthias*, et c'est seulement dans une acception très large du genre *Xanthias* que nous avons pu y rattacher cette espèce. Par les proportions de la carapace, par les dents antéro-latérales, par le front, *X.*

Source : MNHN, Paris

cherbonnieri se situe auprès des autres *Xanthias*. Au contraire, par l'encoche supra-orbitaire et par l'inégalité des chélipèdes, il se rapprocherait davantage de *Paraxanthias* : mais la forme très allongée des deux chélipèdes et les proportions des doigts sont très différentes de celles des pinces de *P. notatus* ou de *P. ponapensis* par exemple. Une espèce rangée par Odhner (1925, p. 84) dans le genre *Paraxanthias*, *P. parvus* (Borradaile), offre une disymétrie développée des chélipèdes (cf. p. 32), mais l'appartenance de ces deux formes à un même genre ne nous apparaît pas évidente.

En définitive, ce petit crabe ne trouve réellement sa place dans aucun genre de Xanthidae. Il est peut-être plus proche de *Micropanope* que de *Xanthias* ou de *Paraxanthias*. C'est d'une part, l'examen de *cherbonnieri* adultes et mâles et d'autre part l'étude des rares espèces indo-pacifiques attribuées à *Micropanope*, *M. alcocki* (Rathbun), *M. tuberculidens* (Rathbun) et *M. sexlobata* Rathbun (cf. p. 31), qui permettront d'admettre plus légitimement l'extension indo-pacifique de ce genre jusqu'ici considéré comme exclusivement américain et ouest-africain.

Genre **ACTAEA** de Haan, 1833

Actaea rufopunctata (H. Milne Edwards, 1834)

Z. [*antho*] *rufopunctatus* H. Milne Edwards, 1834, p. 389 (lire *X.* [*antho*] Maurice. — A. Milne Edwards, 1862, p. 4 : La Réunion. — Hoffmann, 1877, p. 30 : Maurice, La Réunion.

Actaea rufopunctata, Heller, 1863, p. 70. — A. Milne Edwards, 1865, p. 268, pl. 18, fig. 1, 1*a*. — Richters, 1880, p. 145 : Maurice. — Miers, 1884*a*, p. 528 : Seychelles (et Maurice, Mer Rouge, Ceylan, etc...). — Ortmann, 1894, p. 50 : Dar-es-Salam. — Alcok, 1898, p. 142 : Ceylan, Andaman. — Nobili, 1906*a*, p. 254 : Mer Rouge. — Rathbun, 1911, p. 218 : Amirantes, Chagos. — Odhner, 1925, p. 60 *(pro parte)*. — Ward, 1942, p. 86 : Saint Brandon.

Actaea rufopunctata rufopunctata, Holthuis et Gottlieb, 1956, pl. 4, fig. 1 : Mersin Bay.

Actaea rufopunctata, Serène et Bui thi Lang, 1959, p. 291, fig. 1F : Baie de Nhatrang. — Serène, 1961, p. 208.

Localité de récolte.

Aldabra, entre la Grande Passe et Johny Channel, 42 m, 23-5-1954 : 1 ♀ 20 × 28 mm.

Source : MNHN, Paris

Remarques.

Voir sous *A. retusa* Nobili.

Actaea retusa (Nobili, 1905)

Actaea rufopunctata, de Man, 1880 (*nec* H. Milne Edwards), p. 172 ; 1881, p. 96 : Djeddah.

Actaea rufopunctata var. *retusa* Nobili, 1905*b*, p. 404 ; 1906*a*, p. 253 : Mer Rouge.

Actaea garretti Rathbun, 1906, p. 852, pl. 9, fig. 8 : Hawaï, I. Kingsmill, I. de la Société, Mauriee ; 1911, p. 218 : Salomon, Praslin.

Actaea rufopunctata var. *pilifera* Klunzinger, 1913, p. 183, pl. 1, fig. 4, pl. 6, fig. 3 : Mer Rouge.

Actaea garretti, Laurie, 1915, p. 446 : Mer Rouge. — Edmondson, 1923, p. 16 ; île Palmyre. — Balss, 1924*b*, p. 8 : Mer Rouge. — Ramadan, 1936, p. 32 : Mer Rouge. — Ward, 1942, p. 87 : Chagos (Salomon). — Serène, 1961, p. 673, pl. 1, fig. B : Baie de Nhatrang.

Localités de récolte.

Mer Rouge. Abulat, accore Sud, dans coraux : 1 ♂.
Ibid., st. 9, épifaune et endofaune de Madréporaires : 1 ♀ ovigère.

Remarques.

Nous sommes d'accord avec Serène (1961, p. 673) dans sa mise au point de la question relative à la distinction *Actaea rufopunctata* (H. Milne Edwards) — *A. garretti* Rathbun, 1906. Mais *A. rufopunctata* var. *retusa* Nobili a priorité sur *A. garretti*, puisque Nobili l'a décrite dès 1905 (1905*b*, p. 404) et redécrite ensuite en 1906 (p. 253). C'est donc sous le nom d'*Actaea retusa* Nobili (= *A. garretti* Rathbun) que l'on doit désigner l'espèce la plus proche d'*A. rufopunctata*.

Les différences entre ces deux espèces relevées par Nobili, Rathbun et Serène *(loc. cit.)* sont importantes et ne peuvent être assimilées aux variations qui, précisément, existent à l'intérieur d'*A. rufopunctata* ou d'*A. retusa*. Les caractères distinctifs les plus sûrs sont fournis par le front moins saillant chez *A. retusa*, par le nombre des lobes antéro-latéraux réduit à quatre chez *A. retusa*, par l'aréole 5L sans entaille antérieure chez *A. retusa*. La pilosité entre les divers lobules de la face dorsale est longue et épaisse chez *A. retusa* ; chez *A. rufopunctata*, au tomentum court et rigide se mêlent parfois un grand nombre de poils plus longs et plus clairs, d'où un aspect comparable à celui d'*A. retusa* : c'est le cas par exemple des *A. rufopunctata* signalées par Nobili en 1907 (p. 392) des Tuamotu, typiques mais à pilosité rappelant *A. retusa*.

Source : MNHN, Paris

Nous rattachons à *A. retusa* les *A. rufopunctata* de BOUVIER (1915, p. 110) provenant de l'île Maurice et de FOREST et GUINOT (1961, p. 79, fig. 79*a*, *b*) recueillies à Tahiti.

A. rufopunctata et *A. retusa* sont toutes deux indo-pacifiques. Elles cohabitent en Mer Rouge, à l'île Maurice, dans les îles du sud-ouest de l'Océan Indien, aux Chagos, etc... A l'est, elles se rencontrent ensemble dans la Baie de Nhatrang, à Tahiti, aux Hawaï, etc... La forme typique d'*A. rufopunctata* habiterait également la Méditerranée et l'Atlantique oriental, tandis que *A. rufopunctata nodosa* Stimpson, 1860 serait confinée dans l'Atlantique ouest (cf. HOLTHUIS et GOTTLIEB, 1956, p. 288).

Actaea tomentosa (H. Milne Edwards, 1834)

Zozymus tomentosus H. Milne Edwards, 1834, p. 385 : Océan Indien.

Actacodes tomentosus, Heller, 1861*a*, p. 9 ; 1861*b*, p. 328 : Mer Rouge. — A. Milne Edwards, 1865, p. 262.

Zozymus tomentosus, Hoffmann, 1877, p. 38 : Maurice.

Actacodes tomentosus, Targioni Tozzetti, 1877, p. 35, pl. 3 fig. 13, 14, 16, 17, 19, 22, 23, 25, 27 : Mer Rouge. — Hilgendorf, 1878, p. 788 : Mozambique, Ibo. — Richters, 1880, p. 145 : Maurice.

Actaeodes tomentosus, Miers, 1879*b*, p. 2 (586) : Rodriguez, Seychelles, Philippines, Hawaï, Minerva Reef.

Actaea tomentosa, Ortmann, 1893, p. 453 : Südsee, Maurice, Maldives ; 1894, p. 50 : Dar-es-Salam. — Alcock, 1898, p. 140 : Nicobar, Andaman, Détroit de Palk, Laquedives, Maurice, Australie, Ile South Sea. — Lenz, 1905, p. 352 : Zanzibar ; 1910, p. 549 : Ile Europe. — Nobili, 1906*a*, p. 252 : Mer Rouge, Golfe d'Aden. — Rathbun, 1911, p. 217 : Praslin. — Klunzinger, 1913, p. 188, pl. 6, fig. 6 : Mer Rouge. — Bouvier, 1915, p. 109 : Maurice. — Laurie, 1915, p. 446 : Mer Rouge. — Gravier, 1920, p. 467 : Madagascar. — Balss, 1924*b*, p. 9 : Mer Rouge. — Odhner, 1925, p. 70 : nombreuses localités indo-pacifiques parmi lesquelles Mer Rouge, Golfe d'Aden, Durban, Madagascar, Maurice, La Réunion, etc... — Barnard, 1950, p. 233, fig. 43, *e*, *f* : Durban. — Guinot, 1958, p. 87 : Mayotte. — Serène et Bui thi Lang, 1959 p. 293, fig. 2E : Nhatrang. — Serène, 1962, p. 211. — Guinot 1962*a*, p. 236 : Maldives.

LOCALITÉ DE RÉCOLTE.

Aldabra, accore Sud, dans coraux : 1 ♂, 1 ♀.

Source : MNHN, Paris

Remarques.

L'aire de dispersion géographique d'*Actaea tomentosa* (cf. Forest et Guinot, 1962, p. 66) s'étend de la Mer Rouge et la côte est-africaine jusqu'aux Tuamotu. Cette espèce n'était pas encore connue à l'île Aldabra mais sa présence avait été signalée aux îles Seychelles, à l'île Rodriguez, à l'île Maurice, à La Réunion, à Madagascar, à Mayotte, etc...

Actaea hirsutissima (Rüppell, 1830)

Xantho hirsutissimus Rüppell, 1830, p. 26, fig. 6, pl. 6, fig. 21 : Mer Rouge. — H. Milne Edwards, 1834, p. 389 : Mer Rouge.

Actaea hirsutissima, Heller, 1861*a*, p. 7 ; 1861*b*, p. 314 : Mer Rouge. — A. Milne Edwards, 1865, p. 265 : Seychelles, Maurice, Mer des Indes. — Paulson, 1875, p. 25, pl. 5 fig. 1 : Mer Rouge. — Kossmann, 1877, p. 23 : Mer Rouge. — Targioni Tozzetti, 1877, p. 37, pl. 3, fig. 15, 24, 26, 28-31 : Mer Rouge. — de Man, 1880, p. 173 : Djeddah ; 1881, p. 95. — Richters, 1880, p. 145 : Maurice. — Doflein, 1904, p. 102, pl. 31, fig. 12 : Mahé. —. Nobili, 1906*a*, p. 252 : Mer Rouge. — Lenz, 1910, p. 599 : Madagascar ; 1912, p. 3 : Thor. — Rathbun, 1911, p. 218 : Chagos. — Klunzinger, 1913, p. 196, pl. 6, fig. 9*a*-b, fig. texte 9 : Mer Rouge. — Laurie, 1915, p. 446 ; Mer Rouge. — Bouvier, 1915, p. 109 : Maurice. — Stebbing, 1921, p. 455 : Mozambique. — Balss, 1924*b*, p. 8 : Mer Rouge. — Odhner, 1925, p. 69, pl. 4, fig. 13 : nombreuses localités indo-pacifiques parmi lesquelles Mer Rouge, Golfe d'Aden, Dar-es-Salam, Maurice, etc... — Calman, 1927, p. 213 : Canal de Suez (Little Bitter Lake). — Fox, 1927, pp. 218, 219 : Canal de Suez. — Ramadan, 1936, p. 32 : Mer Rouge. — Ward, 1942, p. 88 : Chagos. — Barnard, 1950, p. 234. — Holthuis, 1956, p. 326. — Forest et Guinot, 1961, p. 78 : Tahiti. — Guinot, 1962*a*, p. 235 : Mer Rouge.

Localités de récolte.

Mer Rouge. Abulat : 1 ♂.

Ibid., Platier Ouest de l'île Nord, 0,50-1 m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 1 ♀.

Ibid., endofaune d'un *Porites I* : 1 juv.

Ibid., st. 9, épifaune de Madréporaires : 1 ♀.

Ibid., st. 9, épifaune et endofaune de Madréporaires : 6 spécimens.

Ibid., Ile Abulat, Cap Sud, épifaune et endofaune d'un bloc d'*Acropora* : 1 ♀.

Ibid., st. 2 : 1 ♀.

Source : MNHN, Paris

Actaea nodulosa (White, 1847)

Actaea nodulosa White, 1847, p. 224 ; Maurice. — Adams et White, 1848, p. 39, pl. 8, fig. 4. — A. Milne Edwards, 1862, p. 5 : La Réunion ; 1865, p. 277 : Maurice. — Hoffmann, 1877, p. 38 : La Réunion, Maurice. — Miers 1886, p. 120 : Honolulu. — Rathbun, 1906, p. 853 : Hawaï ; 1911, p. 222 : Providence.

Actaea pisigera Nobili 1905*b*, p. 404 ; 1906*a*, p. 259, pl. 10, fig. 1 : Mer Rouge. — Klunzinger, 1913, p. 193.

Actaea nodulosa, Klunzinger, 1913, p. 192 (synonymie en partie inexacte). — Odhner, 1925, p. 56, pl. 3, fig. 20 : Madagascar, Macclesfieldbank. — Barnard, 1950, p. 228. — Cf. Guinot, 1958, pp. 89-91, fig. 16*a*, *b*. — Serène, 1961, p. 205. — Guinot, 1962*a*, p. 236 : Maldives.

Localité de récolte.

Aldabra, entre Johny Channel et la Grande Passe, 42 m, 23-5-1954 : 2 ♂ 5 × 8 mm, 11 × 17,5 mm, 1 ♀ 10,8 × 17 mm.

Remarques.

En accord avec Odhner (1925, p. 56), nous rapportons à *Actaea margaritifera* Odhner, 1925 (p. 48) l'*A. nodulosa* (*nec* White) de plusieurs auteurs (cf. Guinot, 1958, p. 89), ainsi que *A. pisigera* Nobili, 1905.

Comme le signale Rathbun (1911, p. 222), la pigmentation brune du doigt fixe des chélipèdes s'étend, chez le mâle, sur presque toute la longueur de la main. Nous avons figuré en 1958 (fig. 16*a*, *b*) le premier pléopode du plus grand spécimen mâle recueilli à l'île Aldabra.

A. nodulosa habite la Mer Rouge, l'île Maurice, La Réunion, Madagascar ; elle est également connue des îles Providence et Aldabra, de l'archipel des Maldives. Signalée de la Mer Rouge, elle s'étend à l'est jusqu'aux Hawaï.

Actaea variolosa (Borradaile, 1902)

Actaea variolosa Borradaile, 1902, p. 256, fig. 54 : Maldives. — Rathbun, 1906, p. 853 : Hawaï ; 1911, p. 220 : Amirantes. — Laurie, 1906, p. 404 : Ceylan. — Odhner, 1925, p. 63 : Durban, Golfe du Bengale, I. Salomon, Marshall, Gilbert, Honolulu. — Edmondson, 1925, p. 50 : I. Laysan. — Miyake, 1939, p. 212. — Barnard, 1950, p. 235. — Serène et Bui thi Lang, 1959, p. 294, fig. 3A, 4B : Nhatrang. — Serène, 1961, p. 209. — Guinot, 1962*a*, p. 236, 237, fig. 4*a*, *b*, 5.

Source : MNHN, Paris

Localité de récolte.

Aldabra, dans un bloc pourri, 14 mai 1954 : 3 ♂, 1 ♀, 1 juv.

Remarques.

Au cours de l'étude des *Actaea* recueillies aux îles Maldives par l'Expédition « Xarifa », nous avons étudié (1962*a*, pp. 236, 237) plus particulièrement *A. lata* Borradaile, 1902, et *A. remota* Rathbun, 1907. Pour comparaison avec ces deux espèces, nous avons figuré le chélipède (propode et dactyle) (fig. 5) et le premier pléopode mâle (fig. 4) d'*A. variolosa*.

Précédemment, nous avons identifié (*ibid.*, p. 237) l'*Actaea lata* de Nobili (1907, p. 392), récoltée aux Tuamotu, à *A. ruppellioides* Odhner, 1925 (p. 47, pl. 3, fig. 9). Aujourd'hui, nous rattachons à *A. superciliaris* Odhner, 1925 (p. 49, pl. 3, fig. 11) un exemplaire d'*A. lata* déterminé par Odhner (cf. p. 64) et conservé au Muséum de Paris : ce spécimen provient des îles Marshall (Jaluit), localité d'où Odhner signale *A. superciliaris*. Comme les remarques relatives à *A. variolosa* (et à ses caractères distinctifs par rapport à *A. lata*) correspondent bien à cette espèce, nous considérons comme valables les autres localités de récoltes citées par l'auteur.

A. variolosa offre une large extension géographique, depuis la côte est-africaine et les îles Amirantes et Aldabra jusqu'aux îles Salomon, Hawaï, Gilbert et Marshall. Elle cohabite aux îles Maldives avec *A. lata* et *A. remota* (cf. Guinot, 1962*a*, fig. 9) ; *A. lata* ne semble pas présente à l'ouest de ces îles alors que *A. remota* habiterait la Mer Rouge.

Actaea ruppelli (Krauss, 1843)

Aegle Rüppellii Krauss, 1843, p. 28, pl. 1, fig. 1 : Natal.
Actaea rugata, A. Milne Edwards, 1865, p. 269 : Zanzibar.
Actaea Rüppellii, Hilgendorf, 1869, p. 73 : Zanzibar ; 1878, p. 787 : Mozambique.
Actaea Rüpellii, Hoffmann, 1877, p. 38 : Maurice.
Actaea rüppelli, Ortmann, 1893, p. 454 : Maurice, Fidji, Samoa, Japon.
Actaea ruppellii, Alcock, 1898, p. 144 : Détroit de Malacca, Mergui, Ceylan, Golfe Persique.
Actaea rüppellii, Lenz, 1905 p. 351 : Zanzibar.
Actaea alphonsi Nobili, 1905*a*, p. 235 : La Réunion.
Actaea Rüppelli, Nobili, 1906*c*, p. 125 : côtes d'Arabie.
Actaea rüppellii, Stebbing, 1910, p. 299.
Actaea ruppellii, Rathbun, 1911, p. 219 : Cargados Carajos, Amirantes, Coetivy.

Source : MNHN, Paris

Actaea Rüppellii, Klunzinger, 1913, p. 184.

Acteaa Rüppelli, Bouvier, 1915, p. 109 : Maurice.

Actaea ruppelli, Odhner, 1925, p. 45 : nombreuses localités indo-pacifiques dont Mikindani, Madagascar, Maurice, Ceylan, etc... — Ward, 1942, p. 53, 87 : St. Brandon.

Actaea rüppellii, Stephensen, 1945, p. 150. — Barnard, 1950, p. 235, fig. 37, *d*, 43, *i*, *j* : Durban, Port Saint Johns, Delagoa Bay, Mozambique.

Actaea ruppelli, Serène et Bui thi Lang, 1959, p. 295, fig. 3B : Nhatrang. — Serène, 1961, p. 210.

Localité de récolte.

Aldabra, plage du camp, 14 mai 1954 : 1 ♂ juv., 1 ♀ 18,5 × 13,5 mm.

Remarques.

Le premier pléopode mâle d'*Actaea ruppelli*, figuré par Barnard (1950, fig. 43, *j*) et par Serène et Bui thi Lang (1959, fig. $3B_1$, B_2), se caractérise par son lobe apical long et très effilé.

Actaea ruppelli n'a pas été signalée de Mer Rouge mais est présente dans le Golfe Persique et dans le sud-ouest de l'Océan Indien (côte est-africaine, Maurice, La Réunion, Madagascar, Amirantes, Coetivy, Chagos, etc...). Ses limites dans le Pacifique sont les îles Kermadec, les Samoa, l'île Palmyre, les îles Marshall et Carolines, le Japon.

Actaea tessellata (Pocock, 1890)

(Fig. 6-7)

Actaea tessellata Pocock, 1890, p. 74 : Mer de Chine.

? *Actaea Rüppelli* var. *tessellata*, Nobili, 1906c, pp. 125, 126 : Japon.

Actaea tessellata Rathbun, 1911, p. 217, pl. 16, fig. 3 : Coetivy. — Odhner, 1925, p. 64, pl. 4, fig. 9. — Cf. Serène, 1961, p. 208.

Localité de récolte.

Aldabra, récif du camp, 12 m, 15-5-1954 : 1 ♀.

Remarques.

Cette petite *Actaea* recueillie à l'île Aldabra correspond parfaitement à l'*A. tessellata* Pocok signalée par Rathbun en 1911 (p. 217) : nous noterons

Source : MNHN, Paris

en particulier la région mésogastrique formée de 3 lobules et bien séparée des deux lobes postérieurs qui constituent les régions métagastrique et urogastrique, nettement distinctes. Nous donnons ici un dessin de la pilosité très particulière de la face dorsale : chaque aréole granuleuse est, sur son pourtour, garnie d'une rangée de petites soies courtes qui recouvrent le sillon adjacent ; ainsi tous les sillons de la carapace sont bordés, de part et d'autre, d'une rangée de soies (fig. 6). Sur la main des chélipèdes, des rangées de soies courtes longent les lignes granuleuses. Les doigts des chélipèdes sont caractéristiques : très pointus et lamelleux, ils croisent fortement à leur extrémité proximale qui est inerme (fig. 7).

Actaea tessellata est actuellement connue de l'île Aldabra, de Coetivy et de la Mer de Chine. Nobili (1906*c*, p. 125) la cite du Japon mais nous ne sommes pas sûrs de cette identification. En effet, l'auteur considère *tessellata* comme une variété d'*A. ruppelli* (Krauss), ce qui à notre avis n'est pas exact, et il relève entre les deux formes des caractères distinctifs qui ne correspondent pas à ceux séparant, selon nous, *A. tessellata* de *A. ruppelli* : en particulier, 3M est divisé chez *A. tessellata*, entier chez *A. ruppelli* ; la pilosité, la forme des chélipèdes et des doigts sont également très différentes.

Actaea cavipes (Dana, 1852)

Actaeodes cavipes Dana, 1852*a*, p. 78 ; 1852*b*, p. 199 ; 1855, pl. 11, fig. 5*a-b* : Fidji, Samoa.

Cancer fossulatus Girard, 1859, p. 149, pl. 4, fig. 2-2*b* : Mer Rouge.

Actaea fossulata, Richters, 1880, p. 145 : Maurice.

Psaumis fossulata, Kossmann, 1877, p. 27, pl. 1, fig. 3 : Mer Rouge.

Actaea Schmardae Heller, 1861*a*, p. 6 ; 1861*b*, p. 318, pl. 1, fig. 13 : Mer Rouge.

Actaea cavipes Ortmann, 1894, p. 50 : Dar-es-Salam. — Alcock, 1898, p. 147 : Andaman, côte Mekran, Golfe Persique, Maurice, Upolu. — Rathbun, 1911, p. 233 : Chagos, Amirantes. — Klunzinger, 1913, p. 94, pl. 6, fig. 7 : Mer Rouge. — Bouvier, 1915, p. 110 : Maurice.

Actaea fossulata, Nobili, 1906*a*, p. 262 : Mer Rouge, Djibouti ; 1906*c*, p. 126 : côtes d'Arabie. — Lenz, 1910, p. 549 : île Europe ; 1912, p. 3 : Thor. — Laurie, 1915, p. 447 : Mer Rouge. — Balss, 1924*b*, p. 8 : Mer Rouge. — Ward, 1942, p. 87 : Chagos.

Acteaa cavipes, Odhner, 1925, p. 68 : nombreuses localités indo-pacifiques dont Mer Rouge, Golfe d'Aden, Mayotte, Madagascar, etc... — Ramadan, 1936, p. 32 : Mer Rouge. — Stephensen, 1945, p. 151. — Barnard, 1950, p. 229. — Guinot, 1958, p. 87, fig. 13*a*, *b* : Mayotte. — Forest et Guinot, 1961, p. 78 ; 1962, p. 64.

Actaea (Glyptoxanthus) cavipes, Serène et Bui thi Lang, 1959, p. 294, fig. 2, F : Nhatrang. — Serène, 1961, p. 678.

Source : MNHN, Paris

Localités de récolte.

Mer Rouge, Platier Ouest de l'île Nord, 0,50-1 m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 1 ♂.

Ibid., récif d'*Acropora* en face du camp : 1 ♀.

Remarques.

Actaea cavipes (Dana) présente une vaste aire de distribution : très fréquente en Mer Rouge et dans le sud-ouest de l'Océan Indien (Madagascar, Maurice, Mayotte, Amirantes, Chagos, etc...) et signalée du Golfe Persique et sur la côte africaine, elle s'étend jusqu'au Pacifique où ses limites sont les Tuamotu, l'île Palmyre, l'île Wake, les Mariannes et le Japon.

Actaea savignyi (H. Milne Edwards, 1834)

Cancer Savigny, 1809, pl. 6, fig. 2.

Cancer granulatus Audouin, 1826, p. 87 : Mer Rouge.

Cancer Savignyi H. Milne Edwards, 1834, p. 378 : Océan Indien. — Bianconi, 1851, p. 82 : Mozambique.

Actaea granulata, A. Milne Edwards, 1865, p. 275 : « Mer Rouge, Mozambique, île Maurice, Mer de l'Inde »...

Euxanthodes granulatus, Paulson, 1875, p. 33, pl. 6, fig. 3, 3*a* : Mer Rouge.

Actaea Savignii, Kossmann, 1877, p. 25, pl. 3, fig. 3 : Mer Rouge. — Hilgendorf, 1878, p. 787. — Cano, 1889, p. 189 : Mer Rouge.

Actaea granulata, Alcock, 1898, p. 151 : Golfe Persique, Karachi, Ceylan, Pedro Shoal, Ganjam Coast, Mergui, etc... — Stebbing, 1905, p. 30 : Afrique du Sud. — Nobili, 1906*a*, p. 261 : Mer Rouge ; 1906*c*, p. 127 : côtes d'Arabie, Golfe Persique. — Stebbing, 1910, p. 299 : Le Cap.

Actaea savignyi, Rathbun, 1911, p. 221 : Cargados Carajos, Saya de Malha, Amirantes, Seychelles.

Actaea (Euxanthodes) Savignyi, Klunzinger, 1913, p. 194, pl. 1, fig. 6, pl. 3, fig. 4, pl. 6, fig. 8 : Mer Rouge.

Actaea savignyi, Balss, 1924*b*, p. 8 : Golfe de Suez, Mer Rouge. — Odhner, 1925, p. 52 : Suez, Sinaï, Djibouti, Mozambique, etc... — Barnard, 1926, p. 120 : Delagoa Bay. — Calman, 1927, p. 213 ; Canal de Suez. — Fox, 1927, pp. 218, 219 : Canal de Suez. — Monod, 1938, p. 129 : Canal de Suez. — Stephensen, 1945, p. 151, fig. 38C : Golfe Persique. — Barnard, 1950, p. 231, fig. 43, *b*, *c* : Afrique du Sud. — Holthuis, 1956 p. 326. — Chhapgar, 1957, p. 432, pl. 9 *p*, *q*, *r* : Bombay.

Localité de récolte.

Golfe Persique, dragage, fond rocheux, 18 avril 1954 : 1 spécimen sacculiné.

Source : MNHN, Paris

Genre **NEOLIOMERA** Odhner, 1925

Neoliomera themisto (de Man, 1889)

(Fig. 13-14, 16, 18)

Actaeodes themisto de Man, 1889, p. 417, pl. 9 fig. 3 : Mer Rouge.
Liomera themisto, Nobili, 1906*a*, p. 224 : Mer Rouge. — Klunzinger, 1913, p. 133, pl. 5, fig. 3 : Cosseir.
Neoliomera themisto, Odhner, 1925, p. 33, fig. texte 1.

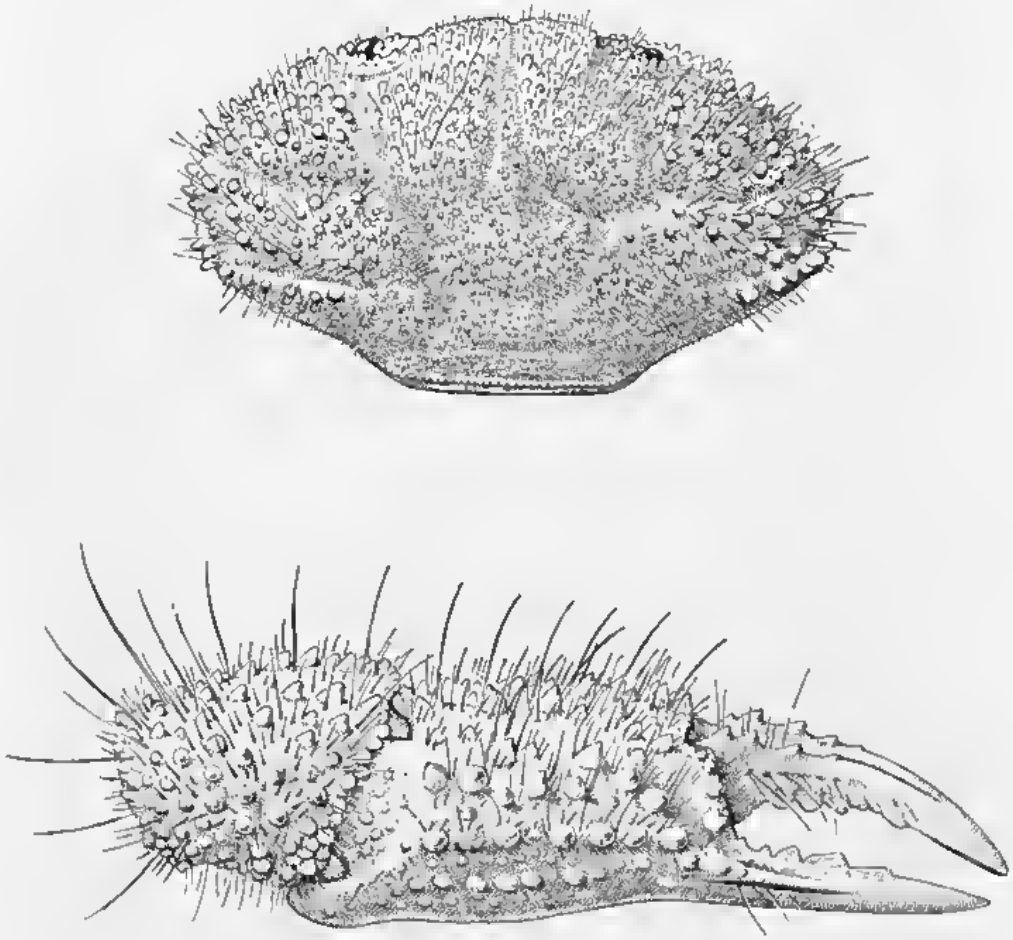
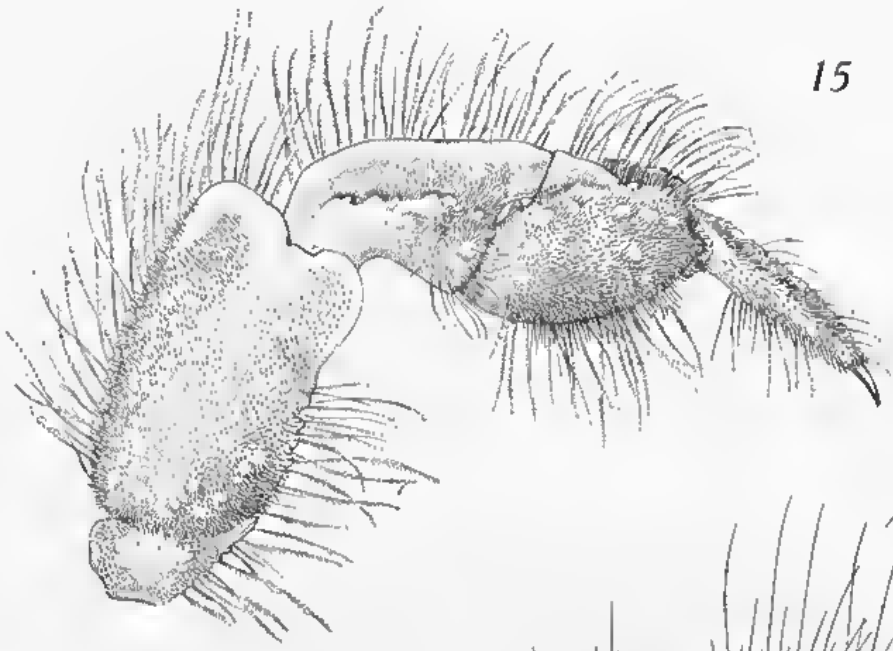
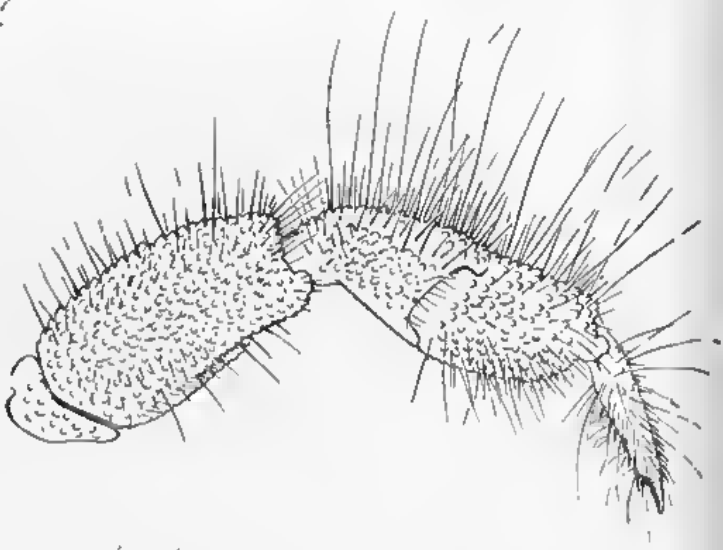


FIG. 13-14. — *Neoliomera themisto* (de Man), ♀ 11,5 × 20 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
13, en haut, carapace (× 3,8).
14, en bas, chélipède droit (× 9).

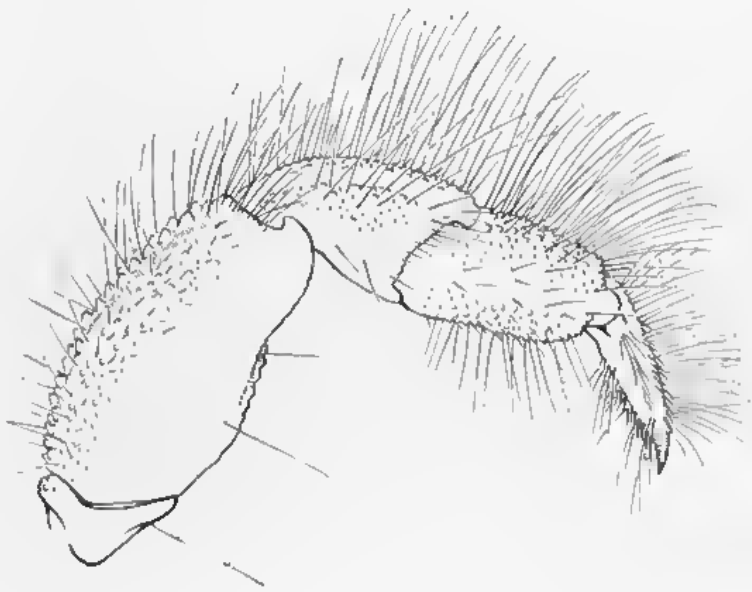
Source : MNHN, Paris



15



16



17

Source : MNHN, Paris

Localité de récolte.

Aldabra : 1 ♀ 11,5 × 20 mm.

Remarques.

En même temps qu'il décrivait de Tahiti *Actaeodes richtersi* (1889, pp. 412-416, pl. 9, fig. 2), de Man distinguait une autre espèce, très proche de la première, *A. themisto* (*ibid.*, pp. 417-418, pl. 9, fig. 3), recueillie en Mer Rouge. Ces deux espèces furent par la suite rangées successivement dans les genres *Liomera* Dana, 1851, puis *Neoliomera* Odhner 1925. Mais alors que *N. richtersi* (de Man) est une espèce non contestée et bien connue, la validité de *N. themisto* (de Man), plus rarement récoltée, a été mise en doute par Klunzinger (1913, p. 133) et par Odhner (1925, p. 33) qui la considèrent comme un synonyme fort probable de *N. richtersi*. De Man, lui-même, n'était pas certain de la validité de *N. themisto* (*loc. cit.*, p. 417) : « Die Untersuchung von zahlreichen Individuen an Ort und Stelle muss entscheiden, ob diese Art von *A. richtersii* in der That specifisch verschieden ist ». Odhner suggère (*loc. cit.*, p. 34) que *N. themisto*, alors exclusivement signalée en Mer Rouge, pourrait représenter la forme géographique occidentale de l'espèce pacifique, *N. richtersi* (cf. carte, fig. 18).

Depuis les remarques d'Odhner en 1925, *N. themisto* n'a pas été mentionnée. Dans son tableau de détermination des espèces du genre *Neoliomera* (1950*a*, pp. 91-92), Tweedie ne la cite pas.

Or la seule espèce du genre *Neoliomera* que la Calypso ait capturée à l'île Aldabra, s'est révélée être l'espèce de Mer Rouge, *N. themisto*. Nous l'avons comparée à plusieurs spécimens de *N. richtersi* (cf. Forest et Guinot, 1961, p. 78, fig. 74) : bien que les ressemblances entre les deux espèces soient importantes, *N. themisto* nous paraît être indiscutablement une espèce valide.

La carapace est moins large et nettement plus bombée chez *N. themisto*. Le sillon frontal bifurqué est aussi net que chez *N. richtersi*, mais la région mésogastrique, bien définie chez *N. richtersi*, est à peine délimitée chez *N. themisto* (fig. 13). De même, chez *N. themisto*, le sillon postoculaire transverse et les deux sillons antéro-latéraux sont moins profonds; le 2e sillon antéro-latéral qui, comme chez *N. richtersi*, est longé par de gros granules, est plus court : de ce fait, le bord antéro-latéral de la carapace est régulièrement arrondi chez *N. themisto* alors qu'il porte deux encoches chez *N. richtersi*. Dans l'ensemble, la face dorsale et le contour de la carapace de *N. themisto* rappellent assez *N. pubescens* (A. Milne Edwards, 1865) (cf. Forest et Guinot, *loc. cit.*, pp. 80-84, pl. 3, fig. 1) ; cependant une différence notable

Fig. 15. — *Platypodia morini* (Ward), ♂ 13 × 19,5 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 : 4e patte thoracique (× 7).
Fig. 16. — *Neoliomera themisto* (de Man), ♀ 11,5 × 20 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 : 5e patte thoracique (× 6,3).
Fig. 17. — *Neoliomera richtersi* (de Man), ♂ 16 × 31 mm, Tahiti, Chabouis coll., Forest et Guinot det. : 5e patte thoracique (× 4,5).

Source : MNHN, Paris

porte sur le front qui, large et faiblement bilobé chez *N. themisto*, est forme de deux lobes étroits déclives et très saillants chez *N. pubescens*.

Un autre caractère distinctif important de *N. themisto* — *N. richtersi* réside dans la granulation de la carapace : alors que chez *N. richtersi* les granules sont sensiblement uniformes sur toute la face dorsale, chez *N. themisto* ils sont nettement plus gros et plus coniques dans la région antéro-latérale et sur le bord antéro-latéral ; ils sont aussi plus espacés sur ce bord (fig. 13). Nobili (1906*a*, p. 224) a déjà signalé ce caractère qui se retrouve chez *N. nobilii* Odhner (1925, p. 30, pl. 2, fig. 9).

La forme des chélipèdes de *N. themisto* est la même que chez *N. richtersi*, c'est-à-dire grêle et allongée, avec des doigts très longs et non contigus ; mais alors que chez *N. richtersi* le propode ne porte des granules que sur les 2/3 de sa surface, chez *N. themisto* (fig. 14) la main est régulièrement tuberculée sur toute la face externe.

Les pattes ambulatoires sont très proches chez les deux espèces ; elles semblent un peu plus allongées, surtout le mérus et le dactyle, chez *N. themisto* (fig. 16) que chez *N. richtersi* (fig. 17).

La pilosité est analogue dans les deux espèces et consiste en un tomentum court et raide, entremêlé de poils longs et souples.

Nous n'avons pu comparer ni l'abdomen ni le pléopode mâles de ces deux espèces, le seul spécimen de *N. themisto* en notre possession étant une femelle. Le premier pléopode mâle est un excellent caractère spécifique chez les *Neoliomera*, et il est probable que la forme ou l'ornementation de cet appen-

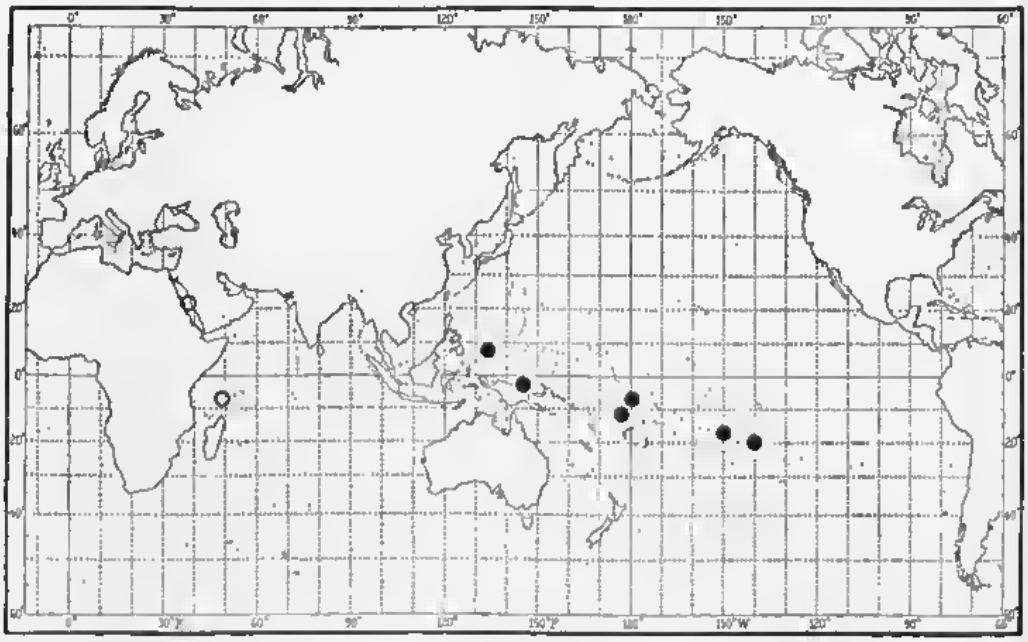


Fig. 18. — Distribution géographique de *Neoliomera themisto* (de Man) ○ et de *N. richtersi* (de Man) ● .

Source : MNHN, Paris

dice distinguera *N. themisto* de *N. richtersi* (pl 1 ♂ figuré dans FOREST et GUINOT, *loc. cit.* fig. 74).

Dans le tableau de détermination des *Neotiomera* établi par TWEEDIE (1950*a*, p. 91), *N. themisto*, bien qu'étroitement apparentée à *N. richtersi*, doit se placer de préférence au voisinage de *N. nobilii* Odhner, puisque les caractères dichotomiques utilisés sont la faible longueur de la carapace et son contour sans traces de lobes. *N. nobilii*, espèce de Mer Rouge, diffère de *N. themisto* en particulier par l'absence de sillons sur la région antéro-latérale, par le front plus étroit et par les chélipèdes trapus, à doigts courts.

La distribution géographique de *N. richtersi* et de *N. themisto* serait la suivante (fig. 18) :

N. themisto : Mer Rouge, Aldabra.

N. richtersi, connue seulement du Pacifique : Nouvelle-Guinée, Palaos, Rotuma, Ellice, Tahiti, Tuamotu.

Genre **ETISUS** H. Milne Edwards, 1834

Etisus electra (Herbst, 1801)

(Fig. 21-22, 28, 30 ; pl. V, fig. 1)

Cancer electra Herbst, 1801, p. 34, pl. 51, fig. 6 : « Ostindien ».

Etisodes sculptilis Heller, 1861*a*, p. 10; 1861*b*, p. 333 : Mer Rouge. — Kossmann, 1877, p. 30 : Mer Rouge.

Actaeodes frontalis Paulson, 1875, p. 27, pl. 5, fig. 3, 3a, 3b : Mer Rouge.

Etisodes electra, Miers, 1884*a*, pp. 517, 532 : Seychelles. — Alcock, 1898, p. 133 : Andaman, Nicobar, Upolu, Maurice. — Borradaile, 1902, p. 263 : Maldives, Minikoi. — Lenz, 1905, p. 349 : Zanzibar. — Nobili, 1906*a*, p. 245 : Mer Rouge, Golfe d'Aden ; 1906*c*, p. 122 : Golfe Persique, côtes d'Arabie. — Rathbun, 1911, p. 217 : Seychelles, Chagos. — Klunzinger, 1913, p. 243, pl. 1, fig. 11, pl. 6, fig. 15 : Mer Rouge. — Balss, 1924*b*, p. 11 : Mer Rouge. — Ramadan, 1936, p. 34 : Mer Rouge. — Ward, 1942, pp. 53, 90 : Maurice, Cargados Carajos. — Stephensen, 1945, p. 158, fig. 41A : Golfe Persique.

Etisus electra, Barnard, 1950, p. 245, fig. 45*a*, *b :* Delagoa Bay.

Etisus (Etisodes) electra, Holthuis, 1953, p. 21 : Mariannes, Gilbert.

Etisodes electra, Forest et Guinot, 1961, p. 89, fig. 82*a*, *b :* Tahiti ; 1962, p. 66.

LOCALITÉS DE RÉCOLTE.

Mer Rouge, Ile Abulat : 1 ♀.
Ibid., Abulat, La Pêcherie : 1 ♀.

Source : MNHN, Paris

Djibouti, Récifs du Pingouin, dragage, 20 m, Ch. Gravier coll. 1904 : 1 ♂.

Remarques.

Etisus electra est une espèce bien connue, largement distribuée dans l'Indo-Pacifique, depuis la Mer Rouge et la côte est-africaine jusqu'aux Hawaï et aux Tuamotu. La Calypso l'a récoltée en Mer Rouge, à Abulat, mais non à l'île Aldabra où l'espèce est probablement présente puisqu'elle a été fréquemment signalée dans cette région, en particulier des Seychelles par Miers (1884) et par Rathbun (1911), des Chagos par Rathbun (1911), des récifs de Cargados Carajos par Ward (1942). Signalons enfin la présence d'*Etisus electra* sur la côte malgache (Tamatave, Tuléar, etc.) d'où proviennent de nombreux échantillons déterminés par Balss (mais non publiés), conservés dans les collections du Muséum de Paris.

Nous rectifierons ici une erreur de Nobili (cf. 1906*c*, p. 123) : trois spécimens des côtes d'Arabie déterminés *Halimede Thurstoni* Henderson sont en réalité *Etisus electra*.

Voir les remarques sous *Etisus frontalis* Dana.

Nous donnons plusieurs figures d'*E. electra :* une photographie de l'animal (pl. V, fig. 1), un dessin des deux variations extrêmes du front (fig. 21, 22) avec l'indication de la région supra-orbitaire qui est caractéristique, un dessin du grand chélipède (fig. 28) et du premier pléopode mâle (fig. 30).

Etisus frontalis Dana, 1852

(Fig. 23, 25, 26-27, 31 *a*, *b*, *c*, 35 ; pl. V, fig. 2)

Etisus (Etisodes) frontalis Dana, 1852*b*, p. 187 ; 1855, pl. 9, fig. 3*a-d :* Mer de Jolo (île Jolo).

Localité de récolte.

Aldabra, passe ouest, dans un herbier, 14-5-1954 *:* 1 ♂ 9 × 12 mm, 1 ♀ 6 × 8,6 mm.

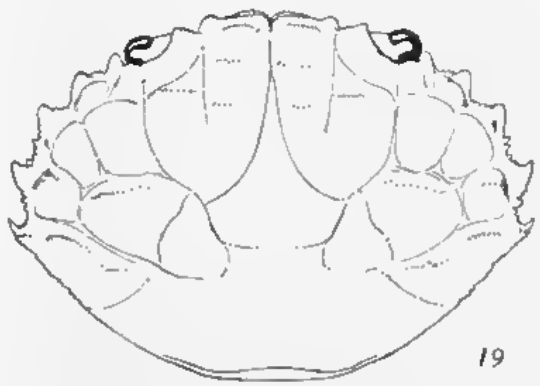
Remarques.

Lors de l'examen préliminaire de la collection, nous avions identifié à *Etisus electra* (Herbst) non seulement les spécimens de Mer Rouge mentionnés plus haut mais aussi deux exemplaires recueillis à l'île Aldabra. En effet, ces deux échantillons présentent également, au premier abord, toutes les caractéristiques qui ont été définies, dans le sous-genre *Etisodes* Dana (1852*b*, p. 184), pour *Etisus electra :* carapace très étroite, profondément aréolée ; surface granuleuse et rugueuse ; front saillant, plus ou moins quadridenté

Source : MNHN, Paris

ou de forme plus ou moins triangulaire ; bord antéro-latéral formant un arc de cercle à petit rayon ; mérus des chélipèdes court ; pattes ambulatoires avec quelques spinules petites sur le propode et sur le dactyle.

Après une étude plus approfondie, nous avons constaté que si les spécimens de Mer Rouge étaient bien *E. electra*, ceux de l'île Aldabra appartenaient



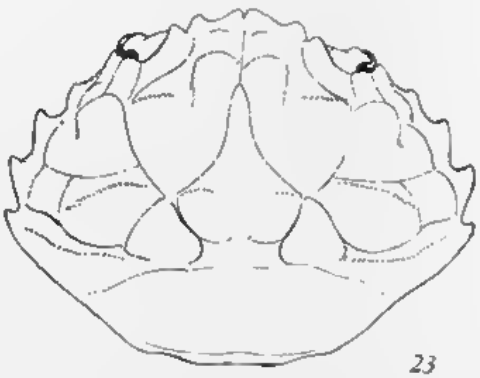


Fig. 19. — *Etisus demani* Odhner, ♂ 10 × 14,8 mm, Tamatave, Balss det. : carapace.
Fig. 20. — *Etisus bifrontalis* (Edmondson), ♂ 8,2 × 12 mm, Maldives, Atoll Fadiffolu, Exp. « Xarifa » coll., Guinot det. : carapace.
Fig. 21. — *Etisus electra* (Herbst), ♂ 11,5 × 17 mm, île Lord Howe : région frontale (× 4,5).
Fig. 22. — *Etisus electra* (Herbst), ♂ 12 × 17 mm, Mer Rouge, Jousseaume coll., Nobili det. : région frontale (× 4,5).
Fig. 23. — *Etisus frontalis* Dana, ♂ 9 × 12 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 : carapace.

à une espèce différente. Il convient d'insister sur le fait que la distinction entre ces deux espèces est assez difficile en raison de leur grande ressemblance apparente (forme, aréolation, ornementation, pilosité et même coloration en alcool).

Les différences entre *E. electra* et cette espèce étroitement apparentée,

Source : MNHN, Paris

que nous identifions à *E. frontalis* Dana, portent sur le front, le bord supra-orbitaire, le doigt mobile des chélipèdes et sur le premier pléopode mâle.

1) Front. — La forme du front, très voisine chez les deux espèces, les sépare de tous les autres *Etisus*. Il est saillant et plus ou moins quadridenté, mais il est toujours moins proéminent chez *E. frontalis* (fig. 23 ; pl. V, fig. 2) que chez *E. electra* (fig. 21, 22 ; pl. V, fig. 1). Par ailleurs, si chez *E. electra* les lobes frontaux présentent une forme assez variable, c'est-à-dire soit nettement quadridentée (dent latérale s'avançant près du niveau de la dent médiane : fig. 21) soit plus ou moins triangulaire (lobe frontal oblique par suite de la réduction de la dent latérale : fig. 22) (1), par contre chez *E. frontalis* la disposition nous semble plus uniforme : le bord frontal apparaît plus régulier, les deux dents médianes étant seulement un peu plus avancées que les petits lobes latéraux (fig. 23).

2) Bord supra-orbitaire. — Chez *Etisus electra*, le bord supra-orbitaire forme un bourrelet épais ; l'angle orbitaire interne s'avance en une saillie tuberculiforme et les deux fissures délimitent un petit lobe pointu (fig. 21, 22). Chez *E. frontalis*, les angles orbitaires interne et externe sont peu saillants et le bord est régulièrement arrondi, non dentiforme entre les fissures orbitaires (fig. 23).

3) Chélipèdes. — La main des chélipèdes est un peu plus courte et un peu plus large chez *E. frontalis* (fig. 26, 27) ; les doigts sont moins longs et moins excavés que chez *E. electra* (fig. 28). Mais la différence la plus caractéristique est que, chez *E. electra*, le bord supérieur du dactyle porte à son extrémité proximale un petit lobe très nettement découpé (fig. 28 ; pl. V, fig. 1) ; chez *E. frontalis*, le doigt mobile est parcouru par trois carènes assez fortes comme chez *E. electra*, mais la carène médiane continue ne forme pas, proximalement, une saillie tuberculée (fig. 26, 27 ; pl. V, fig. 2).

4) Pléopode mâle. — Le premier pléopode mâle d'*Etisus electra* a été figuré par plusieurs auteurs (Stephensen, 1945, fig. 41A ; Barnard, 1950, fig. 45,*b* ; Forest et Guinot, 1961, fig. 82*a*, *b*) : il se caractérise par une rangée de longues soies plumeuses sur l'un des bords du lobe apical et par une série de tubercules en forme de champignons implantés sur l'autre bord (fig. 30). Le pl 1 mâle d'*E. frontalis* est bien différent (fig. 31 *a-c*) : son extrémité apparaît obliquement tronquée, la rangée de tubercules en forme de champignons est plus courte, et les longues soies plumeuses sont insérées à l'apex de telle façon qu'elles paraissent non plus latérales comme chez *E. electra*, mais terminales ; enfin, sur toute la région distale de l'appendice sont implantées de très nombreuses soies spiniformes, longues et dirigées vers l'arrière.

(1) Nobili (1906c, p. 122) a décrit ces variations du front, mais il faut tenir compte qu'il considérait alors non seulement de vrais *Etisus electra* mais aussi d'autres espèces confondues par lui avec *E. electra*, comme par exemple *E. demani* (voir p. 54).

Source : MNHN, Paris

FIG. 24. — *Etisus demani* Odhner, ♂ 10 × 14,8 mm, Tamatave, BALSS det. : mxp3 (× 16,5).
FIG. 25. — *Etisus frontalis* Dana, ♂ 9 × 12 mm, Aldabra, Calypso coll. 1951 : 4e patte thoracique (× 7).
FIG. 26-27. — *Etisus frontalis* Dana ; ♂ 9 × 12 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 : chélipèdes droit et gauche (× 5).
FIG. 28. — *Etisus electra* (Herbst), ♂ 11,5 × 17 mm, île Lord Howe : grand chélipède (× 4,5).
FIG. 29. — *Etisus bifrontalis* (Edmondson), ♂ 8,2 × 12 mm, Maldives, Atoll Fadiffolu, Exp. « Xarifa » coll., GUINOT det. : grand chélipède (× 5).

Source : MNHN, Paris

Ce n'est pas sans hésitation que nous avons identifié nos deux spécimens de l'île Aldabra à *Elisodes frontalis*, de la mer de Jolo, car la description et la figure de DANA (1852*b*, p. 187 ; 1855, pl. 9, fig. 3) ne donnent pas des précisions suffisantes. Mais en fait, et ceci correspond à la position de nos deux spécimens par rapport à *Etisus electra*, l'espèce de DANA nous semble la seule, parmi les *Elisodes*, à être très proche d'*Etisus electra*, sans en être synonyme : le front est moins saillant que chez *E. electra* et quadrilobé, le bord supra-orbitaire est moins profondément découpé que chez *E. electra*, et le « moveable finger somewhat tricarinate above » ne porte pas de tubercule proximal. C'est pourquoi nous avons rattaché — avec quelque doute — nos *Etisus (Elisodes)* de l'île Aldabra à l'espèce *E. frontalis* Dana. Nous donnons une photographie du spécimen mâle (pl. V, fig. 2) à côté de celle d'un *E. electra* des côtes d'Arabie (pl. V, fig. 1).

Elisodes frontalis Dana a été rarement signalé dans la littérature carcinologique et, de plus, les quelques mentions de cette espèce correspondent généralement à d'autres espèces.

Etisus frontalis, de Man, 1891 (p. 8, pl. 1, fig. 2) et *Chlorodopsis frontalis*, Borradaile, 1902 (p. 261) représentent *E. demani* Odhner, 1925 (p. 84). *Elisodes frontalis*, Calman, 1900 (p. 7) (= *Etisus calmani* Odhner, 1925) est *Etisus australis* (Ward, 1936) : cf. GORDON, 1941, p. 130.

Une partie des *Etisodes frontalis* signalés de Mer Rouge par NOBILI (1906*a*, p. 246) se trouvent au Muséum de Paris : une femelle récoltée à Djibouti par M. JOUSSEAUME est *Etisus demani*, tandis que deux petits spécimens de la même localité recueillis par M. COUTIÈRE appartiennent à une autre espèce, voisine d'*E. australis*, que nous n'avons pas pu identifier. Nous considérons comme synonyme de cet *Etisus* sp. (? = *E. godeffroyi*) le *Chlorodopsis Paulsonii* signalé par MONOD (1938, p. 133, fig. 21) de Mer Rouge également (cf. p. 62, 63).

L'espèce *Aclaeodes frontalis* décrite par PAULSON en 1875 (p. 27, pl. 5, fig. 3-3b) nous paraît, comme l'a proposé NOBILI (1906*c*, p. 122), synonyme d'*Etisus electra*.

Quant à l'identité réelle des *Elisodes frontalis* signalés par HASWELL (1882, p. 56), de l'île Holborn près de Port Denison, et par GRANT et MCCULLOCH (1906, p. 11) de l'Ile Mast Head (Queensland), elle est incertaine.

C'est ODHNER (1925, p. 83) qui le premier a émis l'idée d'une synonymie possible *Elisodes frontalis* Dana = *E. electra* (Herbst) : « Auf die sichere Identifizierung von *Elidoses frontalis* Dana, muss ich verzichten. Die Art mag mit einem Fragezeichen unter *El. electra* (Herbst) aufgeführt werden ». Sans exclure totalement cette possibilité, nous pensons que *Etisus frontalis* Dana est une espèce valide qui, en raison de sa ressemblance avec *E. electra*, a parfois été confondue avec cette dernière espèce. Par exemple, dans les collections du Muséum de Paris, un échantillon d'Ilikueru déterminé *Elisodes electra* par NOBILI (1907, p. 390) comprend deux espèces : quatre spécimens sont à identifier à nos exemplaires d'Aldabra et, selon nous, à *Etisus frontalis*,

Source : MNHN, Paris

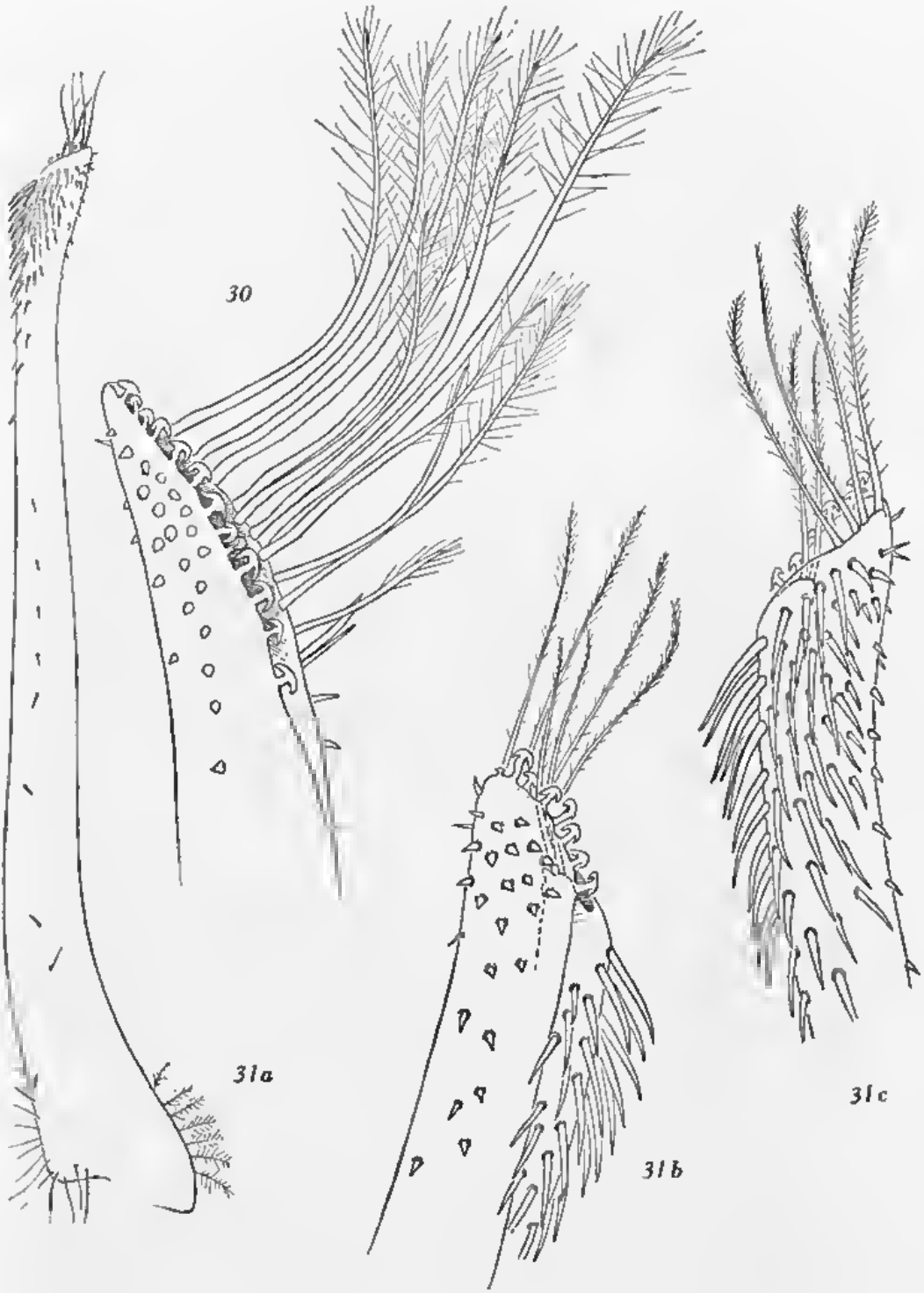


Fig. 30. — *Etisus electra* (Herbst), ♂ 11,7 × 16 mm, Madagascar (d'après Forest et Guinot, 1961, fig. 82) : pl 1 (× 128).
Fig. 31. — *Etisus frontalis* Dana, ♂ 9 × 12 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 : *a*, pl 1 (× 37,5) ; *b*, *c*, *id.*, extrémité (× 132).

Source : MNHN, Paris

tandis que deux autres appartiennent à une autre espèce, *E. bifrontalis* (Edmondson), ou *E.* aff. *bifrontalis* (voir p. 60-62). Dans un autre échantillon d'Hikueru déterminé par Nobili, nous avons trouvé un véritable *Etisus electra* et un *E. frontalis*. Les autres *Etisodes electra* de Polynésie déterminés par Nobili sont correctement identifiés.

Ainsi, des confusions entre *Etisus electra* et *E. frontalis* semblables à celles que nous avons relevées dans les collections du Muséum, expliquent peut-être qu'*E. frontalis* ait été si rarement signalé. Si nos hypothèses sont exactes, la répartition géographique d'*E. frontalis* serait la suivante : Aldabra (Calypso coll.), Mer de Jolo (Dana), Hikueru (Nobili det. *E. electra*), et peut-être Australie (Haswell ; Grant et McCulloch) (cf. carte, fig. 35).

Remarques sur d'autres Etisus

Nous avons eu l'occasion au cours de cette étude d'examiner d'autres espèces du genre *Etisus* H. Milne Edwards 1834. Nous donnons ci-dessous la liste des *Etisus* actuellement valides et les références bibliographiques principales qui s'y rapportent, et l'indication d'une figure caractéristique de l'espèce (1). Nous signalons également si l'espèce est présente en Mer Rouge ou dans la région de l'île Aldabra. Nous publions des dessins du premier pléopode mâle de plusieurs espèces et nous citons les ouvrages où a été figuré cet appendice qui constitue un excellent caractère spécifique.

Etisus laevimanus Randall, 1839.

Sakai, 1939, p. 497, pl. 59, fig. 3, pl. 95, fig. 3.

Forest et Guinot, 1962, p. 66.

Pl 1 ♂ figuré par Gordon (1934, fig. 14 Ac), Bannard (1950, fig. 45, *d*), Chhapgar (1957, pl. 9, fig. *k*, *l*).

Espèce indo-pacifique, présente en Mer Rouge, dans le Golfe Persique, sur la côte est-africaine (Zanzibar, Mozambique, Delagoa Bay, etc...), à Madagascar (d'après des spécimens du Muséum de Paris déterminés par Balss), à Maurice et à La Réunion, aux Chagos, etc.

Etisus dentatus (Herbst, 1785).

Sakai, 1939, p. 501, pl. 96, fig. 1.

Forest et Guinot, 1962, p. 66.

Pl 1 ♂ figuré par Forest et Guinot (1961, fig. 80*a*, *b*).

Espèce indo-pacifique, non signalée en Mer Rouge mais présente sur la côte est-africaine, ? à Madagascar (Lenz et Richters, 1881), à l'île Maurice, à Coetivy, aux Chagos.

(1) Les espèces précédées d'un astérisque n'ont pas été examinées.

Source : MNHN, Paris

Etisus splendidus Rathbun, 1906.

Rathbun, 1906, p. 850, pl. 3, pl. 10.

Pl 1 ♂ figuré par Forest et Guinot (1961, fig. 81*a*, *c*).

Espèce indo-pacifique présente, dans l'ouest de l'Océan Indien, en Mer Rouge et sur la côte malgache seulement.

Etisus utilis Lucas, 1852.

Sakai, 1936*a*, p. 166, pl. 13, fig. 1.

Pl 1 ♂ figuré ici (fig. 32 *a-c*).

Espèce indo-pacifique, signalée à Madagascar par Lenz et Richters (1881) et représentée au Muséum de Paris par un spécimen provenant de Tamatave, déterminé par Balss.

Etisus anaglyptus (H. Milne Edwards, 1834).

H. Milne Edwards, 1849, pl. 11, fig. 4 *(Cancer anaglyptus)*.

Lanchester, 1900, p. 739, pl. 45, fig. 5.

Pl 1 ♂ figuré ici (fig. 33*a-c*).

Espèce indo-pacifique, présente en Mer Rouge, dans le Golfe Persique. Ne semble pas connue du sud-ouest de l'Océan Indien.

* *Etisus molokaiensis* (Rathbun, 1906).

Rathbun, 1906, p. 847, fig. texte 10, pl. 9, fig. 1 (*Leptodius molokaiensis*).

Pl 1 ♂ non figuré.

Espèce connue seulement du Pacifique : Hawaï (cf. Odhner, 1925, p. 83), I. Palmyre et Fanning (Edmondson, 1923) et Mariannes (Holthuis, 1953, p. 21). Le *Leptodius molokaiensis* signalé par Rathbun en 1911 (p. 216) des Chagos et des îles Amirantes nous paraît appartenir à une autre espèce, vraisemblablement à *Etisus demani*.

La photographie donnée par Rathbun (1906, pl. 9, fig. 1) rappelle beaucoup *Etisus anaglyptus* mais le dessin de la main du chélipède (fig. 10) semble indiquer que cette espèce est seulement une espèce proche, mais non synonyme, d'*E. anaglyptus*. Espèce très proche aussi d'*Etisus demani*.

* *Etisus deflexus*, Dana, 1852.

Dana, 1852*b*, p. 184 ; 1855, pl. 9, fig. 2.

Sakai, 1936*a*, p. 164, fig. texte 5.

Pl 1 ♂ figuré par Sakai (1936*a*, fig. 5 b).

Espèce connue seulement du Pacifique : Fidji, Palaos, Gilbert.

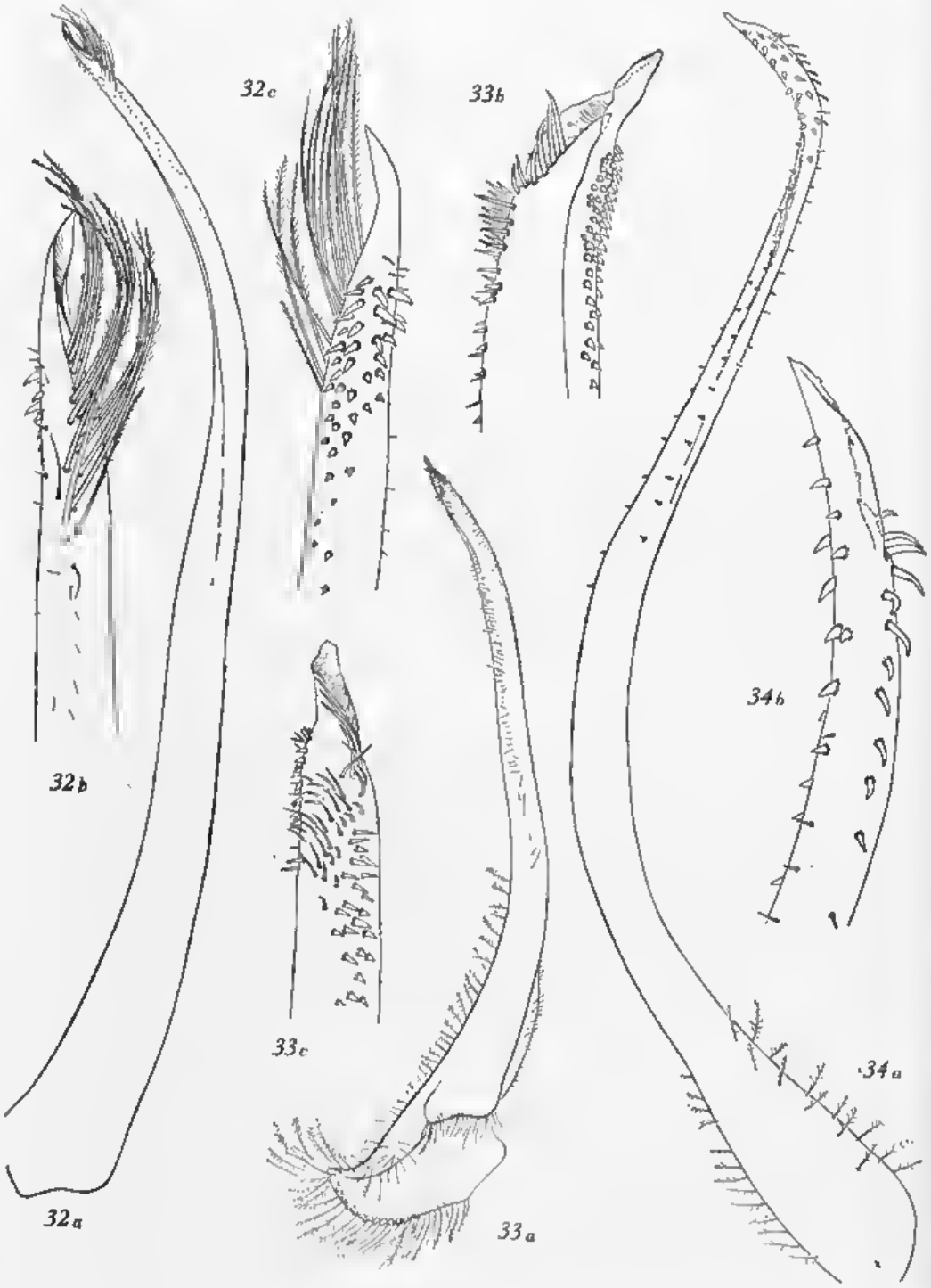
Etisus rhynchophorus A. Milne Edwards, 1873.

Sakai, 1939, p. 499, pl. 59, fig. 2, pl. 96, fig. 3.

Pl 1 ♂ non figuré.

Espèce signalée seulement du Japon. Dans les collections du Muséum de

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Paris, un spécimen du Japon déterminé *E. convexus* Stimpson est en réalité *E. rhynchophorus*.

Etisus australis (Ward, 1936).

GORDON, 1941, p. 130, fig. 6, 7, 8, 10*a-c*.

Pl 1 ♂ figuré par GORDON (1941, fig. 8a, b).

Espèce seulement connue d'Australie (Queensland, Détroit de Torrès).

Etisus demani Odhner, 1925.

GORDON, 1941, p. 135, fig. 9, 10 d.

Cf. fig. 19, 24, 35 ; pl. VI, fig. 1.

Pl 1 ♂ figuré par GORDON (1941, fig. 10d).

L'aire de répartition de cette espèce est la suivante : Mer Rouge, Madagascar, Amirantes, Chagos, Maldives, Samoa (cf. carte fig. 35).

Etisus electra (Herbst, 1801).

A. MILNE EDWARDS, 1873*a*, pl. 9, fig. 2 *(Etisodes sculptilis)*.

Cf. fig. 21-22, 28, 30, pl. V, fig. 1 ; et p. 49-56.

Pl 1 ♂ figuré par STEPHENSEN (1945, fig. 41A), BARNARD (1950, fig. 45, *b*), FOREST et GUINOT (1961, fig. 82*a*, *b*) et ici (fig. 30).

Espèce indo-pacifique, présente en Mer Rouge, sur la côte africaine et dans la région malgache.

Etisus frontalis Dana, 1852.

DANA, 1852*b*, p. 187 ; 1855, pl. 9, fig. 3a-d.

Pl 1 ♂ figuré ici (fig. 31 *a-c*).

Très proche d'*E. electra*. Cf. p. 50 et fig. 23, 25, 26-27, 31*a-c*, 35 ; pl. V fig. 2.

Serait, d'après nos conclusions (p. 56), une espèce indo-pacifique connue de l'île Aldabra, de la mer de Jolo, d'Hikueru et peut-être d'Australie (cf. carte, fig. 42).

Etisus bifrontalis (Edmondson, 1935).

EDMONDSON, 1935, p. 35, fig. texte 11a-e, pl. 2, C *(Etisodes bifrontalis)*.

Cf. p. 60 et fig. 20, 29.

Pl 1 ♂ figuré ici (fig. 34*a*, *b*).

Espèce indo-pacifique, connue de l'île Palmyre, des Hawaï, des Samoa et des îles Maldives (voir p. 61, et carte, fig. 35).

FIG. 32. — *Etisus utilis* Lucas, ♂ 61 × 96 mm, Tamatave, MILLOT coll., BALSS det. : *a*, pl 1 (× 7) ; *b*, *c*, *id.*, extrémité (× 116).

FIG. 33. — *Etisus anaglyptus* (H. Milne Edwards), ♂ 36 × 56 mm, Poulo Condor, HARMAND coll., A. MILNE EDWARDS det. : *a*, pl 1 (× 8) ; *b*, *c*, *id.*, extrémité (× 44).

FIG. 34. — *Etisus bifrontalis* (Edmondson), ♂ 8,2 × 12 mm, Maldives, Atoll Fadiffolu, Exp. « Xarifa » coll., GUINOT det. : *a*, pl 1 (× 58) ; *b*, *id.*, extrémité (× 150).

Source : MNHN, Paris

* *Etisus godeffroyi* (A. Milne Edwards, 1873).

A. Milne Edwards, 1873*b*, p. 4, pl. 1, fig. 3 *(Cycloxanthus godeffroyi)*.

Balss, 1938*a*, p. 44, pl. 2, fig. 3 (photographie de l'holotype déposé au Musée de Berlin).

Pl 1 ♂ non figuré.

Espèce jamais signalée depuis sa description d'après un exemplaire provenant des Samoa (Upolu). Peut-être faut-il identifier à cette espèce deux *Etisodes frontalis* de Djibouti signalés par Nobili (1906*a*, p. 246) et le *Chlorodopsis Paulsonii* mentionné par Monod (1938, p. 133, fig. 21) de Mer Rouge également ?

Enfin deux espèces rattachées au genre *Etisus* ou *Etisodes* sont peu connues et leur validité n'est pas certaine :

* *Etisodes albus* Ward, 1935.

Ward, 1935, p. 16, pl. 3, fig. 5, 5*a*.

Tweedie, 1947, p. 29.

Pl 1 ♂ non figuré.

Cf. p. 62, note.

Espèce connue seulement de sa localité-type, l'île Christmas.

* *Etisodes armatus* Ward, 1942.

Wand, 1942, p. 90, pl. 5, fig. 6.

Pl 1 ♂ non figuré.

Espèce non signalée depuis sa description des Chagos. Nous paraît douteuse.

Remarques sur *Etisus bifrontalis* (Edmondson).

Etisus bifrontalis a été décrit par Edmondson (1935, p. 35, fig. 11, pl. 2C) d'après des spécimens des Hawaï et de l'île Palmyre. Nous avons retrouvé cette espèce aux îles Maldives (« Xarifa » Exp., S. Gerlach coll. 1958) : nous publions un dessin de la carapace (fig. 20), du grand chélipède (fig. 29) et du premier pléopode mâle (fig. 34*a*, *b*) d'un spécimen récolté sur l'atoll Fadiffolu.

Nous avons également retrouvé un exemplaire d'*E. bifrontalis*, récolté aux Samoa, à Upolu, et déterminé *Etisodes frontalis par* A. Milne Edwards ; un deuxième spécimen de cet échantillon est, par contre, *Etisus demani* Odhner.

La confusion qui a amené A. Milne Edwards à réunir deux exemplaires, l'un d'*E. bifrontalis* et l'autre d'*E. demani*, sous la même étiquette, s'explique par le fait que *E. demani* est, de tous les *Etisus* connus, l'espèce la plus proche d'*E. bifrontalis*. Cependant, *E. bifrontalis* s'en distingue en particulier par les caractères suivants : lobes frontaux médians plus avancés et

Source : MNHN, Paris

obliques, et lobes latéraux plus saillants (fig. 20) que chez *E. demani* (fig. 19 ; pl. VI, fig. 1) ; régions 2L-3L de la carapace indivises ; sillons de la face dorsale moins profonds. Main des chélipèdes (fig. 29) moins courte et moins trapue, portant des lignes granuleuses moins forts que chez *E. demani* (pl. VI, fig. 1) et présentant à l'œil nu un aspect presque lisse. Mérus du mxp3 avec le bord antérieur droit (cf. EDMONDSON, *loc. cit.*, fig. 11b), alors que chez *E. demani* (*fig.* 24) ce bord est largement échancré. Pl 1 mâle avec quelques soies subdistales courtes (fig. 34*a*, *b*), bien différentes des longues soies présentes chez *E. demani* (cf. GONDON, 1941, fig. 10 E).

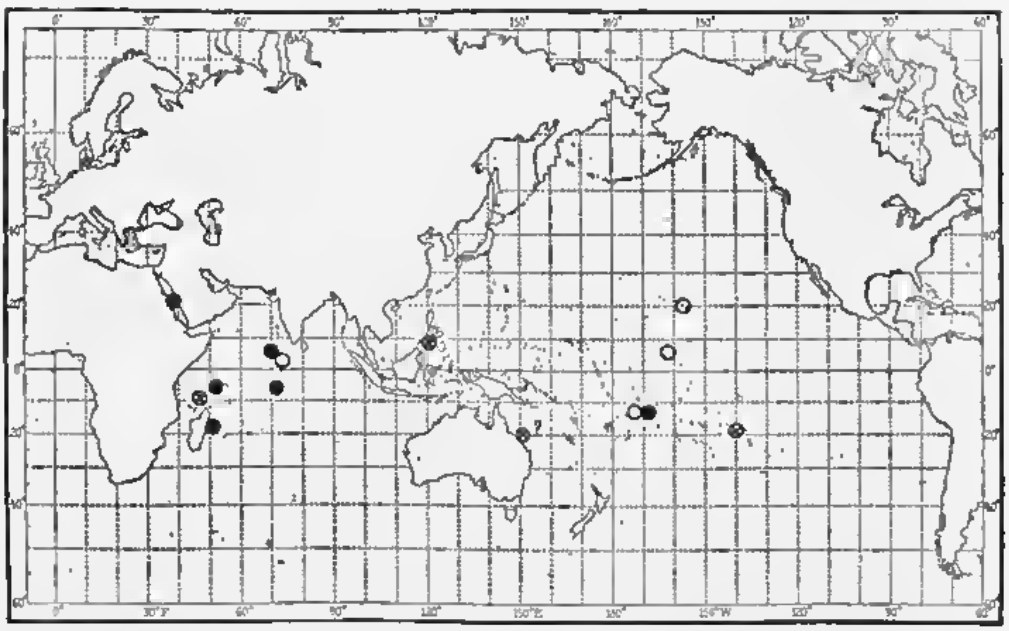


FIG. 35. — Distribution géographique d'*Etisus frontalis* Dana ⊗, d'*E. bifrontalis* (Edmondson) ○ et d'*E. demani* Odhner ●.

L'aire de répartition d'*E. bifrontalis* se dessine ainsi (carte, fig. 35) : Maldives, Samoa, île Palmyre, Hawaï. D'après les données actuelles, *E. demani*, qui a été également assez rarement signalé (cf. p. 59 et carte, fig. 35), cohabite avec *E. bifrontalis* aux îles Maldives et Samoa.

Signalons enfin deux autres échantillons des collections du Muséum de Paris qui nous paraissent s'apparenter à *E. bifrontalis* ; il s'agit :

1) d'un femelle de l'île Lord Howe (Mus. Sydney leg.) déterminée *Etisodes electra* [un second spécimen, mâle, du même échantillon est bien *Etisus electra*] ;

2) de deux femelles recueillies à Hikueru par G. SEURAT et déterminées *Etisodes electra* par NOBILI (1907, p. 390) [quatre autres exemplaires de ce même échantillon appartiennent par contre à *Etisus frontalis:* cf. p. 54].

Toutefois, comme ces deux échantillons, australien et polynésien, ne

Source : MNHN, Paris

comportent que des femelles offrant par surcroît de petites différences avec *E. bifrontalis*, et comme, d'autre part, nous n'avons pas examiné d'*E. bifrontatis* femelles (de ce fait nous ne pouvons tenir compte ni du dimorphisme des chélipèdes ni du premier pléopode mâle), nous les désignons sous le nom d'*Etisus* aff. *bifrontalis*. Nous donnons une photographie du spécimen de l'île Lord Howe (pl. VI, fig. 2) : on notera la carapace très bombée, en particulier la région gastrique et 1 L.

Remarques sur *Etisodes sculptitis*, Paulson, 1875 = *Etisus ? paulsoni* (Klunzinger, 1913).

Enfin, nous ferons quelques remarques sur l'espèce que Paulson (1875, p. 29, pl. 5, fig. 4) a rapportée à *Etisodes sculptitis* Heller, 1861, cette dernière espèce étant synonyme d'*Etisus electra* (Herbst) (1) (cf. Alcock, 1898, p. 133). Nobili, qui, dans sa faune de Mer Rouge et du Golfe Persique, a tenu compte des espèces de Paulson, écrit (1906c, p. 122) : « Quant à *Etisus sculptilis* Paulson, ce n'est certainement pas *Etisodes sculptitis* Hell. = *Et. electra* Herbst, mais je ne sais pas ce que c'est. » En 1934 (1934*a*, p. 508) et 1938 (1938*a*, p. 58), Balss en fait un synonyme d'*Etisus laevimanus* Randall, à tort selon nous, l'espèce bien figurée par Paulson étant différente d'*E. laevimanus* (cf. p. 56). Nous sommes de l'avis de Klunzinger qui distingue l'espèce de Paulson et qui la valide sous le nom de *Chlorodopsis Paulsonii* (1913, p. 252).

L'espèce de Paulson est un *Etisus* ; de plus, et c'est là le point qui nous intéresse, elle semble très proche du groupe *Etisus bifrontatis* (et aff. *bifrontatis*) et *E. demani*. La carapace convexe, avec les régions très saillantes, en particulier la région gastrique et les petits lobes 1L, 3L, 4L le long du bord antéro-latéral, est celle d'*E. demani* (fig. 19 ; pl. VI, fig. 1) et surtout d'*E.* aff. *bifrontatis* (pl. VI, fig. 2). Le front est bien différent de celui d'*E. bifrontatis* (fig 20) et rappelle celui d'*E. demani* (fig. 19, pl. VI, fig. 1) ; en outre, le mxp3 figuré par Paulson (*loc. cit.*, pl. 5, fig. 4b, 4e) présente sur le bord antérieur du mérus l'encoche caractéristique d'*E. demani* (fig. 24). Mais l'*Etisodes sculptitis* de Paulson se distingue par ses chélipèdes allongés, lisses, aux doigts longs qui sont très différents de ceux d'*E. demani* (pl. VI, fig. 1) à la main courte, trapue, rugueuse et granuleuse, et sont au contraire proches de ceux d'*E. bifrontalis* (fig. 29) et d'*E.* aff. *bifrontatis* (pl. VI, fig. 2) (2).

L'*Etisodes sculptitis* de Paulson est donc une espèce qui offre les caractères à la fois d'*Etisus demani* (caractère du front, de la face dorsale, du mxp3) et aussi d'*E. bifrontalis* et *E.* aff. *bifrontatis* (caractère des chélipèdes). Il s'agit

(1) C'est *Actaeodes frontalis* Paulson, 1875, qui est synonyme d'*Etisus electra*.

(2) On peut noter que l'*Etidoses sculptilis* de Paulson rappelle à certains égards (forme d'ensemble, sinuosité du front, mxp3) *Etisodes albus* Ward, 1935 (cf. p. 60) ; mais la découpure du bord antéro-latéral et les proportions des chélipèdes distinguent les deux espèces.

Source : MNHN, Paris

peut-être d'une espèce valide qui devrait, dans cette éventualité, porter le nom d'*Etisus paulsoni* (Klunzinger, 1913).

Par contre, le *Chlorodopsis Paulsonii* signalé par Monod (1938, p. 133, fig. 21) de Mer Rouge, qui ne correspond pas à notre avis à l'espèce de Paulson, appartient à la même espèce que deux jeunes *Etisodes* de Djibouti (Coutière coll.) déterminés *E. frontalis* par Nobili (cf. 1906*a*, p. 246). Cette espèce semble assez voisine d'*Etisus australis* (comparer Monod, *loc. cit.*, fig. 21 et l'*Etisus frontalis* figuré par Gordon, 1941, fig. 6) mais en diffère par exemple par le front moins avancé et par les régions 2L et 3L non pas indivises mais séparées. Elle rappelle également le *Cycloxanthus godeffroyi* décrit par A. Milne Edwards (1873*b*, pl. 1, fig. 3), d'Upolu, et rattaché au genre *Etisus* par Odhner (1925, p. 84), puis par Balss (1938*a*, p. 44, pl. 2, fig. 3). Le dessin de A. Milne Edwards fait apparaître d'importantes différences entre *E. godeffroyi* et notre *Etisus* sp. (Nobili, Monod), en particulier dans la lobulation, le front, les chélipèdes ; la photographie de l'holotype publiée par Balss en 1938 indique mieux la ressemblance des deux espèces. Seul l'examen du type de *Cycloxanthus godeffroyi* permettra d'établir si les échantillons déterminés *Etisodes frontalis* par Nobili et *Chlorodopsis Paulsonii* par Monod doivent être rattachés à *Etisus godeffroyi* (A. Milne Edwards) : dans ce cas, les localités connues de cette espèce seraient les Samoa (Upolu) et la Mer Rouge.

Genre **LIOCARPILODES** Klunzinger, 1913

Liocarpilodes integerrimus (Dana, 1852)

(Fig. 36*a*, *b*)

Actaeodes ? integerrimus Dana, 1852*b*, p. 21 ; 1855, pl. 11, fig. 7 : Hawaï.
Pseudozius coralliophilus Borradaile, 1902, p. 241, fig. 43 : Minikoi.
Pilumnus margaritalus, Nobili, 1907, p. 398 (*nec* Ortmann, 1893) : Tuamotu.
Actumnus integerrimus, Rathbun, 1907, p. 56, pl. 1, fig. 12, pl. 8, fig. 3 : Tahiti, Tuamotu. — Balss, 1924*b*, p. 12 : Mer Rouge.
Chlorodiella asper Edmondson, 1925, p. 44, fig. 7, *f-i*, pl. 3C : île Johnston.
Liocarpilodes integerrimus, Klunzinger, 1913, p. 142, pl. 5, fig. 6 a-c : Mer Rouge. — Balss, 1938*a*, p. 47 : Gilbert. — Holthuis, 1953, p. 22 : Marianes, Marshall, Gilbert. — Forest et Guinot, 1961, p. 94 ; 1962, p. 64.

Localités de récolte.

Mer Rouge, épifaune et endofaune de *Porites II :* 1 ♀.
Ibid., Abulat : 1 ♀.

Source : MNHN, Paris

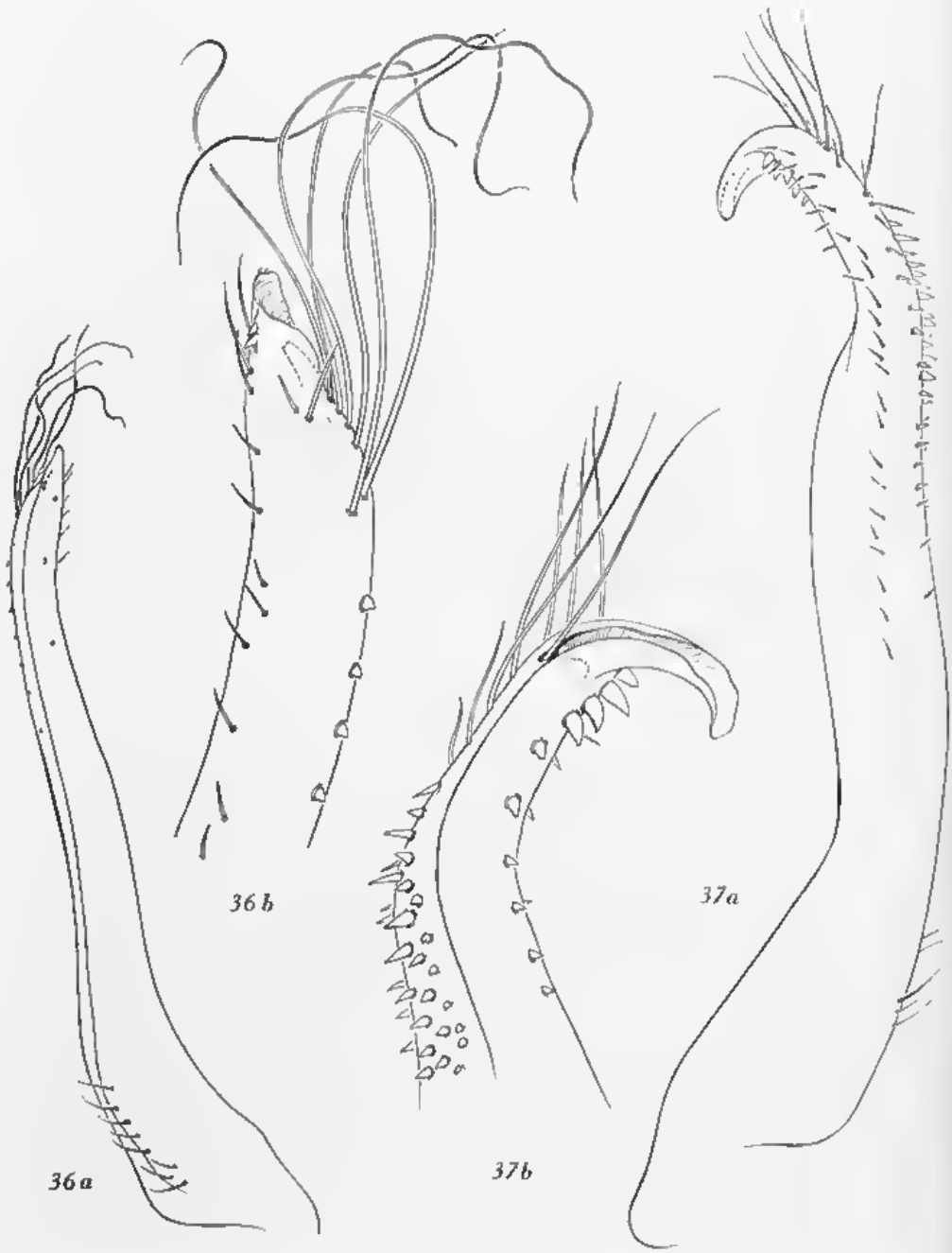


FIG. 36. — *Liocarpilodes integerrimus* (Dana), ♂ 3 × 4 mm, Rikitea, SEURAT coll., NOBILI det. *Pilumnus margaritatus* :
a, pl 1 (× 86,5) ; *b*, *id.*, extrémité (× 216).
FIG. 37. — *Phymodius laysani* Rathbun, ♂ 7 × 10 mm, île Johnston, EDMONDSON det.:
a, pl 1 (× 53) ; *b*, *id.*, extrémité (× 101).

Source : MNHN, Paris

Remarques.

Nous figurons le premier pléopode mâle de cette espèce (fig. 36*a*, *b*).

Liocarpilodes integerrimus est une petite espèce récifale connue en Mer Rouge, dans l'Océan Indien, à Minikoi, et dans le Pacifique, à Tahiti et aux Tuamotu, aux îles Jarvis (1) et Johnston, aux Hawaï, aux îles Gilbert, Marshall et Mariannes. Alors que nous pouvons confirmer la synonymie de *Chlorodiella asper* Edmondson, 1925 proposée par Edmondson (*in litt.*, 1960), c'est avec un doute que nous rattachons à *Liocarpilodes integerrimus* la *Chlorodiella asper* de Ward, 1939 (p. 11) provenant des Samoa.

Nous rangeons dans le genre *Liocarpilodes* Klunzinger (1913, p. 141), au voisinage de *L. integerrimus*, une espèce jusqu'alors placée d'abord dans le genre *Xanthodius* puis dans le genre *Zozymodes* (cf. Balss 1938*a*, p. 38), *L. biunguis* (Rathbun, 1906) (cf. p. 23). Connu de l'Archipel des Hawaï, de l'île Jonhston (et de l'île Wake), *L. biunguis* cohabite dans cette région avec *L. integerrimus*.

Liocarpilodes armiger (Nobili, 1905)

Pilodius armiger Nobili, 1905*b*, p. 405 ; 1906*a*, p. 267, pl. 8, fig. 8 : Mer Rouge, Golfe d'Aden.

Liocarpilodes armiger, Balss, 1938*a*, p. 45. — Guinot, 1958, p. 175, fig. 18, 19, 20*a*, *b* : Mayotte.

Localité de récolte.

Aldabra : 2 ♀.

Remarques.

En 1958 (*loc. cit.*, pp. 175-176) nous avons précisé certains caractères de *Liocarpilodes armiger* (Nobili) et figuré l'un des syntypes de cette espèce (*ibid.*, fig. 18-20). Nous avons comparé les syntypes et plusieurs spécimens déterminés par Nobili, provenant de Mer Rouge, à un exemplaire de l'île Mayotte et à deux autres recueillis par la Calypso à l'île Aldabra. A l'étude de ces échantillons d'origines diverses, il nous était apparu que les caractères choisis par Balss (1938*a*, p. 46, fig. 16) pour séparer *L. armiger pacificus*, des Fidji, de *L. armiger* rentraient dans le cadre des variations de *L. armiger*.

Cependant, malgré ces variations que nous avons rencontrées entre les *L. armiger* de Mer Rouge même, il n'est pas impossible qu'il existe réellement

(1) Cette localité, d'après plusieurs spécimens communiqués par le Dr C. H. Edmondson, en 1960.

Source : MNHN, Paris

une sous-espèce pacifique, correspondant à celle de Balss. Les caractères doivent en être mieux connus et seule la confrontation d'un important matériel des deux formes permettrait de les séparer. L'un des deux spécimens de l'île Aldabra est plus proche de la sous-espèce *pacificus* de Balss que de tous les autres exemplaires de Mer Rouge, mais il est difficile de dire actuellement avec certitude s'il s'agit de *L. armiger* ou de *L. armiger pacificus*. En résumé, il est donc possible que l'on soit en présence, soit d'une seule espèce, indo-pacifique et variable (*armiger* = *armiger pacificus*), soit de deux formes : une espèce *(armiger)*, assez polymorphe et de répartition occidentale (Mer Rouge, Mayotte, Aldabra) et une sous-espèce *(pacificus)* qui serait, ou bien exclusivement pacifique (Fidji ; Mariannes : cf. Holthuis, 1953, p. 22), ou bien également indo-pacifique mais probablement non présente en Mer Rouge.

Genre **PILODIUS** Dana, 1851

Pilodius areolatus (H. Milne Edwards, 1834)

Chlorodius areolatus H. Milne Edwards, 1834, p. 400 : Nouvelle-Hollande.

Chlorodopsis areolata, Hilgendorf, 1878, p. 790 : Ibo. — Richters, 1880, p. 148 : Maurice. — Miers, 1884*a*, p. 532 : Mozambique, I. Darros, Fidji, Port Essington. — Alcock, 1898, p. 166 : Maurice, Andaman, Nicobar, Ceylan, « South seas ». — Lenz, 1905, p. 354, pl. 47, fig. 8 : Zanzibar, Aldabra ; 1910, p. 551 : I. Europe, Madagascar. — Nobili, 1906*a*, p. 269 : Mer Rouge. — Stebbing, 1910, p. 300 : Le Cap; 1923, p. 235 : Delagoa Bay. — Klunzinger, 1913, p. 250. — Bouvier, 1915, p. 101 : Maurice.

Actaea perlata, Ward, 1942, p. 88 : Chagos.

Chlorodopsis areolata, Barnard, 1950, p. 211, fig. 39, *d*, *e*: Durban, Port Saint Johns. — Guinot, 1958, p. 176, fig. 21a, b : Mayotte. — Serène et van Luom, 1958, p. 98, fig. 2, pl. 1A, pl. 4a : Nhatrang.

Pilodius areolatus, Forest et Guinot, 1961, p. 90 : Hikueru, Tahiti ; 1962, p. 66. — Guinot, 1962*a*, p. 237 : Maldives.

Localité de récolte.

Aldabra, devant le camp, à marée basse sous les pierres, 3-6-1954 : 2 ♂ 8 × 11 mm, 17 × 24 mm, 2 ♀ 9 × 13 mm, 12 × 18 mm.

Remarques.

Pilodius areolatus est largement répandu dans tout l'Indo-Pacifique ; il

Source : MNHN, Paris

est présent en Mer Rouge et avait déjà été signalé à l'île Aldabra par LENZ (1905).

Le premier pléopode mâle a été figuré par GUINOT (1958, fig. 21a, b) et par SERÈNE et van LUOM (1958, pl. 4a.)

Pilodius melanospinis (Rathbun, 1911)

Chlorodopsis melanospinis Rathbun, 1911, p. 226, pl. 18, fig. 11 : Saya de Malha, Amirantes. — Balss, 1938*a*, p. 62 : Fidji (et Tamatave). — Serène et van Luom, 1958, p. 108, pl. 1D, pl. 3b, pl. 4c : Nhatrang ; cf. 1959, pp. 302, 337, fig. 2M.

LOCALITÉ DE RÉCOLTE.

Aldabra : 2 ♂ de 8 et 5 mm de large, 1 ♀ de 9 mm de large.

REMARQUES.

Ces trois petits *Pilodius* nous paraissent devoir être rattachés à *Chlorodopsis melanospinis* Rathbun, bien qu'ils soient moins spinuleux que ne le signale RATHBUN. Le premier pléopode du mâle de 8 mm n'est pas suffisamment développé pour que nous le comparions à celui qu'ont figuré SERÈNE et van LUOM (*loc. cit.*, pl. 4c).

Pilodius melanospinis est connu de l'ouest de l'Océan Indien (Aldabra, Saya de Malha, Amirantes, Madagascar), de la Baie de Nhatrang et du Pacifique (Fidji).

Pilodius pugil (Dana, 1852)

Pilodius pugil Dana, 1852*a*, p. 80 ; 1852*b*, p. 219 ; 1855, pl. 12, fig. 8 : Samoa, Détroit de Balabac.

Chlorodopsis pugil, Balss, 1938*a*, p. 61 : Fidji, Marshall, Gilbert, Samoa, Madagascar. — Guinot, 1958, p. 180 : Mayotte. — Serène et van Luom, 1959, p. 319, fig. 2K, 3A, 4A, 5D ; pl. 2, fig. C, pl. 3, fig. DD' : Nhatrang.

Pilodius pugil, Forest et Guinot, 1961, p. 91 ; 1962, p. 66.

LOCALITÉS DE RÉCOLTE.

Mer Rouge, épifaune et endofaune de *Porites II :* 1 ♀.
Ibid., Abulat, Cap Sud, épifaune et endofaune d'un bloc d'*Acropora :* 2 ♀.

Source : MNHN, Paris

Remarques.

Après son intéressante mise au point sur la distinction et sur la synonymie des deux espèces jusqu'alors fréquemment confondues, *Chlorodopsis pugil* Dana et *Chl. spinipes* (Heller, 1861), Balss (1938*a*, p. 61) a délimité l'aire de répartition, certaine, de ces deux *Pilodius*. Il remarque (p. 62) : « Dagegen ist der *spinipes* (Heller) (= *woodmasoni* Alcock) sicher aus dem Roten Meere (in dem er allein vorkommt, während *pugil* fehlt),... ». Plus loin, il conclut : « Es scheint also *pugil* die ursprünglichere und weiter verbreitete Art zu sein, während *spinipes* mehr auf den Westen des Indik beschränkt ist. »

En effet, *Pilodius pugil* est surtout connu de l'est de l'Océan Indien et, plus encore, du Pacifique où il atteint les Tuamotu à l'est et les îles Palaos, Mariannes et Marshall au nord. Sa présence dans l'ouest de l'Océan Indien a été rarement signalée : Nicobar (Heller, 1865), Andaman (Alcock, 1898 : *Chlorodopsis spinipes*), Golfe de Manaar (Laurie, 1906). Balss *(loc. cit.)* exclut de *Chl. pugil* les *Chl. spinipes* des Maldives (Bonnadaile, 1902), de Madagascar (Lenz, 1910), de l'île Maurice (Bouvier, 1915), des Chagos et de Coetivy (Rathbun, 1911). De ce fait, les seules localités occidentales où a été rencontré *Pilodius pugil* seraient : Madagascar (Balss, 1938 *a*), l'île Mayotte (Guinot, 1958) et la Mer Rouge comme l'indiquent les captures effectuées par la Calypso.

Nous avons comparé nos trois petits *Pilodius* de Mer Rouge à des *P. pugil* de même taille et d'origine polynésienne : il s'agit de la même espèce. Ainsi ce serait, dans l'état de nos connaissances actuelles, *P. pugil* qui présenterait l'aire de dispersion la plus vaste et non pas restreinte aux mers orientales, tandis que *P. spinipes* serait, au contraire, plus exclusivement localisé dans l'ouest de l'Océan Indien. Les deux espèces cohabiteraient en Mer Rouge, à Madagascar, aux Andaman (cf. *infra*).

Pilodius spinipes Heller, 1861

Pilodius spinipes Heller, 1861*a*, p. 11 ; 1861*b*, p. 340, pl. 2, fig. 22.
Chlorodopsis spinipes, Balss, 1938*a*, pp. 61, 62. — Serène et van Luom, 1959, pp. 319-328, fig.

Localités de récolte.

Mer Rouge. Abulat, Platier Ouest de l'ile Nord, 0,50-1 m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 1 ♂, 2 ♀.
Ibid., Abulat, accore Sud, dans coraux : 1 ♂, 2 ♀ ovigères.

Remarques.

Nous n'avons mentionné ci-dessus ni les références ni la synonymie

Source : MNHN, Paris

relatives à *Pilodius spinipes*. En effet, malgré l'excellente mise au point de Balss en 1938, qui d'ailleurs délimite plus *P. pugil* que *P. spinipes*, et malgré d'autres recherches ultérieures comme celles, très importantes, de Serène et van Luom (1958 et 1959), *P. spinipes* nous semble recouvrir encore deux espèces : deux espèces extrêmement proches, beaucoup plus proches encore que ne le sont *P. pugil* et *P. spinipes*, mais à notre avis distinctes en particulier par la pilosité moins abondante et par le front plus saillant et plus nettement bilobé chez l'une, par les épines antéro-latérales plus émoussées et par la carapace moins granuleuse chez l'autre. Cette espèce si semblable à *P. spinipes* est-elle le *Chlorodopsis woodmasoni* d'Alcock (1898, p. 169) que les auteurs ont identifié à *Chl. spinipes ?* Récemment, Serène et van Luom (1959) ont essayé, en examinant les syntypes d'Alcock, de relever les différences entre *Chl. woodmasoni* et la forme actuellement considérée comme *Chl. spinipes*. Ils concluent (p. 325) : « Dans l'état actuel de nos connaissances, ces différences ne nous paraissent pas avoir assez d'importance pour dépasser le cadre de variations individuelles ». Il est possible en effet que *Chl. woodmasoni* Alcock corresponde véritablement au *Pilodius spinipes* Heller. Il n'en demeure pas moins qu'à l'intérieur de *P. spinipes* se distinguent deux formes, peut-être deux espèces, l'une étant le vrai *P. spinipes* et l'autre soit *P. woodmasoni* soit une espèce nouvelle. Seul, un nouvel examen des types et d'un important matériel pourra résoudre cette question.

Genre **CHLORODIELLA** Rathbun, 1897

Chlorodiella nigra (Forskål, 1775)

Cancer niger Forskål, 1775, p. 89 : Djeddah.

Chlorodius niger, Dana, 1852*b*, p. 216 ; 1855, pl. 12, fig. 5a-c : Fidji, Tongatabou, I. Wake, Upolu, I. Mangsi, Mer de Jolo.

Chlorodiella nigra, Guinot, 1958, p. 180 (cf. note p. 181) : Mayotte. — Forest et Guinot, 1961, p. 95, fig. 87-89, 97*a*, *b* : Tahiti ; 1962, p. 66. — Guinot, 1962*a*, p. 238 : Mer Rouge (I. Sarso).

Localités de récolte.

Mer Rouge. Abulat, accore Sud, dans coraux : 6 ♂, 3 ♀, 1 ♀ ovigère.

Ibid., Platier Ouest de l'île Nord, 0,50-1 m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 1 ♂, 2 ♀, 1 ♀ ovigère.

Ibid., récif d'*Acropora* en face du camp : 2 ♂.

Ibid., st. 9, épifaune et endofaune de Madréporaires : 12 spécimens.

Ibid., st. 9, épifaune de Madréporaires *II* : 1 ♂, 1 ♀.

Ibid., st. 9 : 2 ♂.

Source : MNHN, Paris

Remarques.

Chlorodiella nigra (Forskål), largement répandue dans l'Indo-Pacifique, est sans doute l'espèce de *Chlorodiella* la plus fréquente. Elle est très commune en Mer Rouge et dans le sud-ouest de l'Océan Indien, mais sa présence sur la côte est-africaine n'est pas certaine (cf. Forest et Guinot, *loc. cit.*, p. 103).

Chlorodiella cytherea (Dana, 1852)

Chlorodius cytherea Dana, 1852*a*, p. 79 ; 1852*b*, p. 213 ; 1855, pl. 12, fig. 2a-c : Tuamotu, Archipel de la Société, Hawaï.

Pilodius Martensi, Nobili, 1906*a*, p. 268 : Mer Rouge.

Chlorodiella cytherea, Forest et Guinot, 1961, p. 95, fig. 90-92, 98*a*, *b* : Hikueru, Tahiti ; 1962, p. 66. — Guinot, 1962*a*, p. 238 : Maldives.

Localités de récolte.

Mer Rouge. Ile Abulat, cap Sud, épifaune et endofaune d'un bloc d'*Acropora :* 1 ♂.

Ibid., Abulat, accore Sud, dans coraux : 2 ♂, 4 ♀.

Ibid., Platier W. de l'île Nord, 0, 50-1 m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 2 ♂.

Ibid., st. 9, épifaune et endofaune de Madréporaires : 1 ♂, 2 ♀.

Ibid., récif d'*Acropora* en face du camp : 1 ♀ ovigère.

Djibouti, H. Coutière coll. : 1 ♀.

Remarques.

Comme *Chlorodiella nigra*, *Chl. cytherea* est une espèce à vaste répartition géographique indo-pacifique, très commune en Mer Rouge — les deux espèces cohabitent dans les mêmes stations — et présente dans le sud-ouest de l'Océan Indien. Dans cette région les localités certaines de cette espèce sont l'île Maurice, La Réunion, les Seychelles, Madagascar.

Chlorodiella laevissima (Dana, 1852)

? Menippe Martensii Krauss, 1843, p. 34, pl. 2, fig. 1 : Natal.

Chlorodius laevissimus Dana, 1852*a*, p. 80 ; 1852*b*, p. 215 ; 1855, pl. 12, fig. 4a-g : Hawaï, Samoa, Détroit de Balabac.

Chlorodiella laevissima, Forest et Guinot, 1961, p. 95, fig. 95, 96, 101*a*, *b* : Tahiti ; 1962, p. 66. — Guinot, 1962*b*, p. 9 : Gilbert.

Source : MNHN, Paris

Localité de récolte.

Aldabra, plage du camp, 14 mai 1954 : 1 ♂ juv., 1 ♀ ovigère.

Remarques.

La distribution géographique de *Chlorodiella laevissima* a été établie récemment, d'après les références considérées comme certaines (cf. Forest et Guinot, 1961, p. 103). Cette petite espèce offre une large dispersion indo-pacifique. Elle est présente en Mer Rouge — d'où seule *Chl. barbata* (Borradaile) semble absente — et a été rencontrée dans la zone ouest de l'Océan Indien, à Madagascar, à l'île Maurice, à Mayotte, et nous la signalons ici de l'île Aldabra.

Genre **PHYMODIUS** A. Milne Edwards, 1863

Le genre *Phymodius* A. Milne Edwards, 1863, a fait l'objet en 1934 d'une importante révision par I. Gordon (pp. 32-47). Récemment, nous avons repris l'étude de diverses espèces de ce genre (cf. Forest et Guinot, 1961, pp. 104-115). Nous avons confirmé les conlusions de Gordon relatives à la validité, à la synonymie et aux caractères distinctifs des quatre espèces typiques du genre (cf. Gordon, *loc. cit.*, p. 33) : *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards), *Ph. monticulosus* (Dana), *Ph. nitidus* (Dana) et *Ph. granulatus* (Targioni Tozzetti). Une clef de détermination inspirée de celle de Gordon a également été proposée, incluant le *Phymodius* sp. Gordon, 1934 (p. 43) que nous rattachons ici à *Ph. granulosus* (de Man, 1888) (cf. p. 76). Enfin nous avons établi la synonymie *Cyclodius* Dana, 1851 = *Phymodius* A. Milne Edwards, 1863.

Lors de cette étude nous avions examiné tous les *Phymodius* de la collection du Muséum de Paris et quelques échantillons du Musée de Vienne : les quatre espèces étant le plus souvent confondues ou mélangées, nous avions rectifié de nombreuses déterminations erronées. Pour l'examen des *Phymodius* recueillis par la Calypso, nous avons vérifié si, comme nous l'avions déjà supposé (Forest et Guinot, *loc. cit.*, p. 106), les *Ph. ungulatus* de Mer Rouge, déterminés soit par Nobili (cf. 1906*a*, p. 264) soit par un autre auteur, avaient tous été répartis en *Ph. monticulosus*, *Ph. granulatus* ou *Ph. nitidus*. Effectivement, l'examen des *Phymodius* de Mer Rouge a montré qu'aucun spécimen de cette provenance ne se rattachait, dans les collections du Muséum de Paris, à *Ph. ungulatus*.

Cependant, un exemplaire recueilli en Mer Rouge par Jousseaume et déterminé *Ph. ungulatus* par Nobili n'est identifiable à aucun *Phymodius* connu. Nous le décrivons ici sous le nom de *Ph. drachi* sp. nov. Un deuxième spécimen de *Ph. drachi* a été découvert parmi une douzaine de *Ph. ungulatus*, d'origine malgache, déterminés par Balss, avec lesquels il était mélangé.

Source : MNHN, Paris

Enfin nous possédons un exemplaire femelle de cette espèce nouvelle, grâce à un échantillon provenant de Nosy-Bé, déterminé *Phymodius* sp. et communiqué par M. A. CROSNIER.

Phymodius drachi sp. nov.

(Fig. 42, 47*a*, *b* ; pl. III, fig. I, pl. VII, fig. I)

MATÉRIEL EXAMINÉ.

Madagascar N.E., MILLOT coll., NOBILI det. *Ph. ungulatus* : ♂ holotype 10,3 × 16 mm.

Mer Rouge, JOUSSEAUME coll., NOBILI det. *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards) (cf. 1906*a*, p. 264) : ♂ paratype 12 × 18 mm.

Nosy-Bé, zone intercotidale, CROSNIER coll. 1959 et det. *Phymodius* sp. : 1 ♀ 11 × 16,5 mm.

REMARQUES.

Nous comparerons principalement *Ph. drachi* avec *Ph. ungulatus*, *Ph. granulatus* et *Ph. nitidus*. Il ne peut être confondu avec *Ph. monticulosus* qui se distingue en particulier par la subdivision secondaire accentuée sur la carapace, par le faible développement des lobes frontaux externes, et par le premier pléopode mâle (cf. GONDON, *loc. cit.*, pp. 37, 38 ; FOREST et GUINOT, *loc. cit.*, pp. 106-109).

Ph. drachi présente des caractères des trois espèces précitées mais diffère de chacune d'elles par un certain nombre de caractères que nous résumons ci-dessous.

CARAPACE. — La forme de la carapace de *Ph. drachi* (pl. III, fig. 1, pl. VII, fig. 1) est celle de *Ph. nitidus*, c'est-à-dire nettement plus large que chez *Ph. ungulatus* ou *Ph. granulatus*. A l'œil nu, la face dorsale semble presque aussi lisse que chez *Ph. nitidus* (pl. VIII, fig. 1), au lieu d'être granuleuse ou rugueuse comme chez *Ph. ungulatus* (pl. VIII, fig. 2) ou fortement granuleuse (et, chez certains spécimens, pilifère) comme chez *Ph. granulatus* (pl. VII, fig. 2). A un faible grossissement, la carapace de *Ph. drachi* est finement et régulièrement granuleuse ; elle porte en outre de petites ponctuations. Comme pour les autres *Phymodius*, la granulation est plus développée chez le spécimen femelle de la nouvelle espèce. En résumé, quant aux proportions de la carapace *Ph. drachi* ressemble à *Ph. nitidus* ; quant à son caractère lisse il rappelle des *Ph. nitidus* de même taille ou des *Ph. ungulatus* âgés à ornementation émoussée.

La lobulation est analogue à celle de *Ph. ungulatus* et de *Ph. granulatus* : 2M divisé longitudinalement (à l'inverse de *Ph. nitidus*) ; 4M bien distinct ; 1L, 3L, 4L, 1R bien séparés ; 2R plus ou moins nettement divisé en deux

Source : MNHN, Paris

petits lobules ; lobes 2P développés. Le front est analogue à celui de *Ph. ungulatus*, avec des lobes externes bien développés et séparés par une encoche profonde des lobes médians fortement convexes. On peut noter cependant une différence : les lobes 1F sont un peu plus proéminents chez *Ph. ungulatus*. Les lobes antéro-latéraux sont arrondis chez nos trois spécimens de *Ph. drachi*, comme chez des *Ph. nitidus* de même taille ou comme chez des *Ph. ungulatus* âgés ; nous n'avons pas examiné de très jeunes *Ph. drachi*, mais il est probable que chez ceux-ci les lobes antéro-latéraux — au moins les deux postérieurs — sont spiniformes.

Abdomen. — L'abdomen mâle de *Ph. drachi* (fig. 42) se rapproche de celui de *Ph. granulatus* (fig. 44) par le telson très court et élargi à la base et par l'avant-dernier article également court et large. Chez *Ph. nitidus* (fig. 43) et plus encore chez *Ph. ungulatus* (fig. 45) ces deux segments sont longs et plus étroits.

Chélipèdes mâles. — Les chélipèdes de *Ph. drachi* sont analogues à ceux de *Ph. ungulatus*. Le grand chélipède a une main large, munie sur la moitié supérieure de la face externe de tubercules qui s'émoussent au cours de la croissance ; les doigts sont incurvés ; le carpe porte quelques tubercules arrondis. Le propode du petit chélipède, plus allongé, est granuleux sur les 2/3 supérieurs de la face externe ; les doigts sont longs et moins écartés.

Ph. drachi sp. nov. étant, semble-t-il, une espèce d'une taille inférieure à celle de *Ph. ungulatus*, la comparaison doit porter sur des *Ph. ungulatus* un peu plus grands : par exemple, notre *Ph. drachi* mâle de 16 mm de large est, quant aux chélipèdes, comparable à un *Ph. ungulatus* de 20 mm de large.

Par contre la comparaison entre *Ph. drachi* et *Ph. granulatus* semble devoir être faite entre des exemplaires sensiblement de même taille. La granulation des chélipèdes est un peu plus développée chez *Ph. granulatus*.

Chez les *Ph. nitidus* mesurant entre 15 et 20 mm de large, les chélipèdes sont lisses, plus allongés, en particulier la main du grand chélipède dont la portion palmaire n'est pas élargie.

Chélipèdes femelles. — Les chélipèdes de notre exemplaire femelle de *Ph. drachi* sont analogues à ceux des *Ph. ungulatus* femelles, c'est-à-dire allongés, granuleux et tuberculés sur toute leur surface ; les doigts, longs, non contigus, sont en forme de cuiller très accentuée à leur extrémité.

Pattes ambulatoires. — Une des caractéristiques importante de *Ph. drachi* est la pilosité des pattes ambulatoires. Elle rappelle celle observée chez *Ph. nitidus* et *Ph. granulatus*. En effet, les trois espèces portent de longs poils sur ces appendices. Cependant on peut noter des différences : chez *Ph. drachi* (pl. VII, fig. 1) la pilosité est longue, assez serrée et d'aspect hirsute ; la pilosité de *Ph. granulatus* (pl. VII, fig. 2) est très proche mais généralement un peu plus courte, plus souple, dense et beaucoup plus plumeuse d'où un aspect plus touffu ; enfin chez *Ph. nitidus* (pl. VIII, fig. 1) la pilosité, d'aspect hirsute comme chez *Ph. drachi*, est un peu plus courte, moins dense.

Source : MNHN, Paris

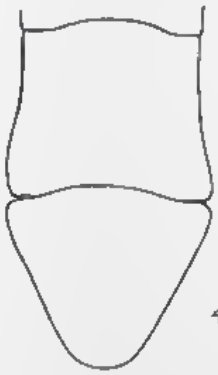
38

39

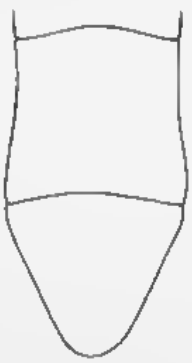
40

44

45



42



43

41

Fig. 38. — *Phymodius ungulatus* (H. Milne Edwards), ♂ 8,5 × 12 mm, Tahiti, Ranson coll., Forest et Guinot det. : grand chélipède (× 5).

Fig. 39-41. — *Phymodius granulosus* (de Man), ♂ 9 × 12,3 mm, Banda Neira, Gordon det. *Phymodius* sp. :

39, 2e patte thoracique droite (× 8,5).

40, chélipède droit (× 5).

41, extrémité de l'abdomen (× 15).

Source : MNHN, Paris

Chez *Ph. ungulatus* (pl. VIII, fig. 2), les pattes ambulatoires portent des poils courts et bruns, entremêlés de quelques poils longs plus clairs.

La spinulation des pattes, plus développée que chez *Ph. ungulatus*, se rapproche de celle de *Ph. nitidus* et de celle de *Ph. granulatus* ; chez ce dernier, le mérus est granuleux sur toute sa surface alors qu'il est lisse chez *Ph. drachi*.

Pléopode mâle. — Par le premier pléopode mâle, *Ph. drachi* se distingue nettement de *Ph. ungulatus* chez lequel cet appendice (cf. Gordon, 1934, fig. 18*b*) porte à l'apex plusieurs fortes épines dirigées en arrière et quelques soies plumeuses un peu plus longues. Il se rapproche au contraire de celui de *Ph. nitidus* et de *Ph. granulatus* (et également de *Ph. granulosus* : voir p. 81) par la forme générale du lobe distal et son ornementation de longues soies. Chez *Ph. drachi* (fig. 47*a*, *b*), le lobe distal assez large et obliquement tronqué comme chez *Ph. granulatus* (fig. 48 ; et cf. Gordon, 1934, fig. 21*b*) porte, comme cette dernière espèce, de longues soies. Chez *Ph. nitidus* (fig. 50 ; et cf. Gordon, 1934, fig. 21*a*, *a*1), le lobe apical, plus allongé et surtout plus étroit, porte des soies notablement plus courtes et non plumeuses.

En résumé, *Ph. drachi* présente au premier abord l'aspect de *Ph. nitidus* : carapace large et lisse, pattes ambulatoires avec une abondante pilosité ; mais il s'en distingue par la lobulation de la face dorsale (2M divisé), par les lobes frontaux bien développés et saillants, par les chélipèdes et par le premier pléopode mâle. Aux affinités entre *Ph. drachi* et *Ph. ungulatus*, c'est-à-dire la lobulation de la face dorsale, la forme du front et des chélipèdes, s'opposent d'importantes différences portant sur les proportions de la carapace et des deux segments terminaux de l'abdomen mâle, sur la pilosité des pattes ambulatoires et sur le pléopode mâle.

En fait, et bien que ce soit contraire aux apparences — l'un est fortement granuleux, l'autre est lisse —, c'est *Ph. granulatus* qui est le plus proche de *Ph. drachi*. Les différences que nous avons relevées entre ces deux espèces ne portent que sur la forme de la carapace, plus longue chez *Ph. granulatus*, et sur la granulation, très développée chez *Ph. granulatus*. Le front, la forme des chélipèdes, l'abdomen mâle sont analogues en même temps que la pilosité des pattes ambulatoires, et les premiers pléopodes mâles sont difficiles à distinguer. Cependant il faut remarquer que tous les *Ph. granulatus*, examinés par nous en grand nombre, sont très granuleux et rugueux. Tous ont également une carapace relativement étroite. Par ailleurs, chez les trois *Ph. drachi*, le caractère carapace large — commun à *Ph. drachi* et *Ph. nitidus* — s'accompagne du caractère carapace lisse et appendices lisses.

Fig. 42. — *Phymodius drachi* sp. nov., holotype ♂ 10,3 × 16 mm, Madagascar, Millot coll., Nobili det. *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards) : extrémité de l'abdomen (× 10,5).
Fig. 43. — *Phymodius nitidus* (Dana), ♂ 13,6 × 21,5 mm, Abulat, Calypso coll. 1952 : extrémité de l'abdomen (× 9).
Fig. 44. — *Phymodius granulatus* (Targioni Tozzetti), ♂ 13,7 × 20,5 mm, Tor, Botta coll., det. *Ph. Dehaanii* : extrémité de l'abdomen (× 9).
Fig. 45. — *Phymodius ungulatus* (H. Milne Edwards), ♂ 13,5 × 20 mm, île Maurice, Carié coll., Bouvier det. : extrémité de l'abdomen (× 9).

Source : MNHN, Paris

En ce qui concerne la répartition de ces espèces, nos connaissances actuelles se présentent ainsi :

Ph. ungulatus: espèce indo-pacifique très répandue mais, semble-t-il, absente de Mer Rouge.

Ph. granulatus: espèce confinée à la Mer Rouge et au Golfe Persique (voir p. 83).

Ph. drachi sp. nov. : Mer Rouge, Madagascar.

Ph. nitidus : espèce indo-pacifique très dispersée, présente en Mer Rouge, à Madagascar, etc. (voir p. 84).

Ph. granulosus (de Man) : Amboine, Banda Neira. Madagascar.

Phymodius granulosus (de Man, 1888)

(Fig. 39-41, 46, 19*a*, *b* ; pl. III, fig. 2, pl. IX, fig. 1, 2)

Cyclodius granulosus de Man, 1888, p. 283, pl. 11, fig. 1, 1a : Amboine.
Phymodius sp. Gordon, 1934, fig. 19*d* (aff. *nitidus*) : Banda Neira.

Matériel examiné (déposé au Muséum de Paris, sauf mention contraire).

Cyclodius granulosus de Man, 1888 (p. 283), holotype ♀ 6,7 × 9,3 mm, Amboine, J. Bnock coll. 1885 (déposé au Zoologisches Institut der Universität, Göttingen).

Phymodius sp. Gordon, 1934 (p. 43), ♂ 9 × 12,3 mm, Banda Neira, 24-2-1929 (déposé au British Museum). Cf. pl. IX, fig. 2.

Chlorodopsis (Cyclodius) ornata Dana, 1 ♂ juv. 7 × 9 mm, 2 ♀ 5,5 × 7,3 mm et 6,3 × 8,6 mm, Balss det., Madagascar (Diego Suarez), J. Millot coll.

Chlorodopsis aff. *scabricula* Dana, ♂ juv. 5,4 × 7 mm, Balss det., Madagascar N.W., J. Millot coll. Cf. pl. IX, fig. 1.

Chlorodopsis wood-masoni Alcock, ♀ 7,2 × 9,8 mm, Balss det., Madagascar (Tamatave), J. Millot coll.

Remarques.

En 1888 (p. 283, pl. 11, fig. 1), de Man a décrit comme nouvelle et rattaché au genre *Cyclodius* Dana, 1851 (1851*b*, p. 126) une espèce récoltée à Amboine, *C. granulosus*. Bien que représentée par un seul exemplaire, l'espèce est bien décrite : de Man la rapproche des deux *Cyclodius* créés en 1852 par Dana, *C. ornatus* et *C. gracilis*, et souligne les affinités reliant plus particulièrement *C. granulosus* à *C. gracilis*. de Man émet l'hypothèse que *C. granulosus* est peut-être une « variété » de *gracilis*, mais il précise en même temps les différences séparant les deux formes. Depuis sa description, *C. granulosus* n'a pas été signalé.

Source : MNHN, Paris

En 1961 (Forest et Guinot, *loc. cit.*), nous avons identifié le genre *Cyclodius* Dana au genre *Phymodius* A. Milne Edwards, et rattaché d'une part *Cyclodius ornatus* Dana (1852*a*, p. 80 ; 1852*b*, p. 223) à *Phymodius monticulosus* (Dana, 1852), et d'autre part *Cyclodius gracilis* Dana (1852*a*, pp. 80, 81 ; 1852*b*, p. 224) à *Phymodius ungulatus* (H. Milne Edwards, 1834). Au sujet de *Cyclodius granulosus* de Man, nous écrivions alors (*loc. cit.*, p. 113) : « Une troisième espèce de *Cyclodius*, *C. granulosus*, a été décrite d'Amboine par de Man... ; l'auteur note les affinités avec *C. gracilis* mais les sillons interlobulaires de ce spécimen, de 9 mm de large, paraissent peu profonds et le front est entier ; il semble difficile par conséquent de l'identifier à *Phymodius ungulatus*. »

Ainsi la position de *Cyclodius granulosus* de Man restait douteuse. La seule certitude était qu'il s'agissait d'un *Phymodius*.

Le statut d'une autre espèce demeurait également imprécisé (*loc. cit.*, pp. 104-105), celui du *Phymodius* sp. décrit par Gordon en 1934 (p. 43, fig. 19d) de la Mer de Banda.

L'étude des Xanthidae recueillis par la Calypso nous a alors permis de revoir le problème posé par *Cyclodius granulosus* de Man et par *Phymodius* sp. Gordon.

Grâce à l'obligeance du Dr. I. Gordon, nous avons pu examiner ce *Phymodius* sp. Nous lui avons identifié plusieurs petits *Phymodius* de Madagascar, diversement déterminés par Balss (cf. matériel examiné) et qui ne pouvaient être rattachés ni à *Ph. ungulatus*, espèce la plus proche, ni à aucun autre *Phymodius*.

C'est d'une part la comparaison de nos jeunes *Phymodius* sp. de Madagascar avec *Cyclodius granulosus* de Man et d'autre part la constatation que les différences signalées par de Man entre *C. granulosus* et *C. gracilis* sont celles séparant le *Phymodius* sp. de Gordon de *Ph. ungulatus* (dont *Cyclodius gracilis* est synonyme) qui nous ont amenée à considérer la possibilité suivante : *Phymodius* sp. Gordon = *Cyclodius granulosus* de Man.

La collection de Décapodes récoltée par J. Brock en 1885 dans l'Océan Indien et étudiée par de Man en 1888 est déposée au *Zoologisches Institut der Universität* de Göttingen. Grâce aux recherches du Dr. P. Kuenzer, l'holotype de *C. granulosus* a pu être retrouvé (1) et nous être communiqué. Il s'agit non d'un mâle comme le signale de Man, mais d'une femelle, de 9,3 mm de large.

Nous donnons ici un dessin de la carapace de l'holotype (fig. 46) et un autre du *Phymodius* sp. Gordon (pl. III, fig. 2). La différence de taille entre les deux spécimens ne fait pas apparaître leur appartenance à une même espèce. Nous avons déjà insisté sur les variations liées à l'âge et au sexe, très importantes à l'intérieur du genre *Phymodius*. Il convient donc de comparer

(1) Le Dr Kuenzer, que nous remercions très vivement, nous signale (*in litt.* 1962) que par suite de mauvaises conditions de conservation rencontrées au cours de la dernière guerre, plusieurs étiquettes de la collection sont maintenant illisibles.

Source : MNHN, Paris

l'holotype de *Cyclodius granulosus* aux spécimens juvéniles que nous avions immédiatement rattachés à *Phymodius* sp. Gordon, par exemple au *Chlorodopsis* aff. *scabricula* de Balss, dont nous donnons une photographie (pl. IX, fig. 1).

Fig. 46. — *Phymodius granolusus* (de Man), holotype ♀ 6,7 × 9.3 mm, Amboine, J. Brock coll. 1885 : carapace (pilosité représentée à droite seulement).

Une seule mais importante différence aurait pu être relevée entre le *Cyclodius granulosus* de de Man et le *Phymodius* sp. de Gordon. L'espèce décrite et figurée par de Man (p. 283, pl. 11, fig. 1) semble avoir un front pratiquement rectiligne ; au contraire l'espèce de Gordon se caractérise par un front profondément échancré en son milieu et muni sur le bord externe de deux lobes saillants. L'examen de l'holotype de *C. granulosus* montre que l'encoche médiane existe mais qu'elle est oblitérée par deux spinules, analogues à celles qui bordent le front ; les lobes latéraux sont petits mais présents (cf. fig. 46). On peut remarquer aussi que les encoches médiane et latérales sont également moins profondes chez les jeunes *Phymodius* sp. de Madagascar (Balss det. *Chlorodopsis* aff. *scabricula* : cf. pl. IX, fig. 1) que dans la forme plus âgée représentée par *Phymodius* sp. (pl. III, fig. 2, pl. IX, fig. 2).

En conclusion, *Phymodius* sp. Gordon semble bien synonyme de *Cyclodius granulosus* de Man.

Nous exposerons ci-dessous les caractéristiques de *Ph. granulosus* (de

Source : MNHN, Paris

Man) et plus particulièrement ses caractères distinctifs de *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards) et de *Ph. nitidus* (Dana).

En séparant *Phymodius* sp. des autres *Phymodius* typiques, Gordon (*loc. cit.*, p. 43) écrit : « This specimen is so similar to *P. ungulatus* — apart from the shape of the front — that I was at first inclined to regard it as a somewhat abnormal representative of that species ». Plus loin, après des remarques sur les affinités entre *Phymodius* sp. et *Ph. nitidus*, l'auteur conclut par une autre hypothèse : « The specimen is of small size and may not be quite mature... ; it is just possible that it is a somewhat abnormal specimen of *P. nitidus.* »

En effet, *Ph. granulosus* (fig. 46; pl. III, fig. 2, pl. IX, fig. 1, 2) se rapproche de *Ph. ungulatus* (pl. VIII, fig. 2) par la forme générale de la carapace, assez étroite et longue et par la lobulation et la granulation de la face dorsale. Comme chez des *Ph. ungulatus* de même taille, les jeunes *Ph. granulosus* (pl. III, fig. 2, pl. IX, fig. 1) sont armés de dents antéro-latérales spiniformes et longues ; chez le mâle plus grand, qui correspond au *Phymodius* sp. Gordon, les trois premières dents antéro-latérales sont plus émoussées et seule la dernière est spiniforme, comme c'est le cas chez *Ph. ungulatus* de taille analogue (cf. Forest et Guinot, 1961, pl. 11, 12, 13).

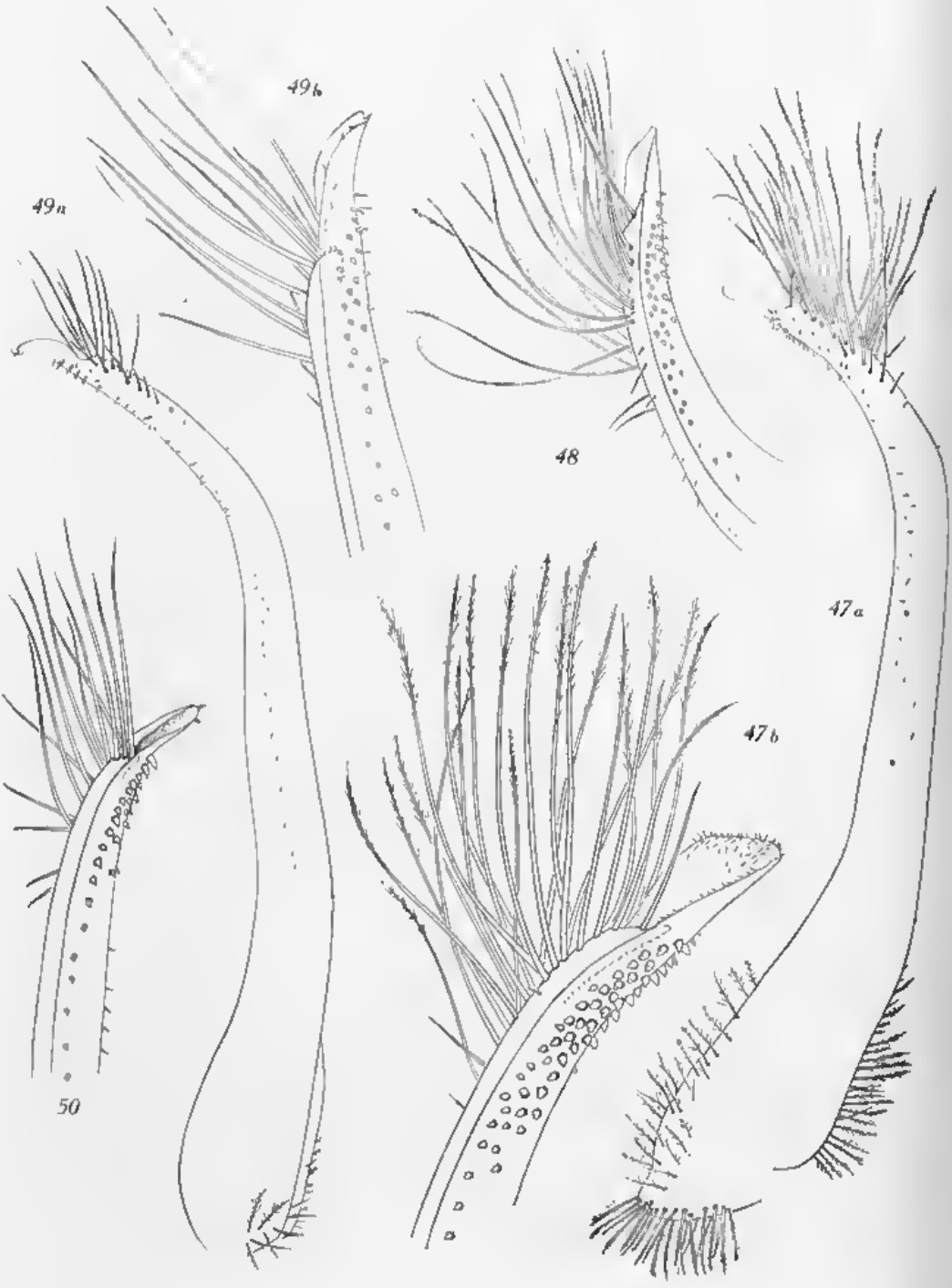
Ph. granulosus offre sur la face dorsale des lignes granuleuses saillantes et des touffes de poils clairs (plus nombreuses chez les jeunes). Ce caractère est accentué par la forme du front qui distingue nettement les deux espèces : chez *Ph. granulosus* (pl. III, fig. 2, pl. IX, fig. 2) le front est très avancé, les petits lobes latéraux sont bien développés et les lobes médians très obliques sont séparés par une profonde échancrure en V. Les encoches médiane et latérales sont moins profondes chez les *Ph. granulosus* jeunes (pl. IX, fig. 1) et l'échancrure médiane est même oblitérée par des spinules chez l'holotype (fig. 46). Il faut aussi noter chez les jeunes l'ornementation spinuleuse de la face dorsale de la carapace (cf. de Man, *loc. cit.*, p. 283, 284).

L'abdomen mâle de *Ph. granulosus* (fig. 41) est analogue à celui de *Ph. ungulatus* (fig. 45).

D'autres différences, en plus de la forme du front, séparent *Ph. granulosus* de *Ph. ungulatus*, à savoir les chélipèdes du mâle, la spinulation des pattes ambulatoires et le premier pléopode mâle.

Notre grand exemplaire mâle de *Ph. granulosus* a des chélipèdes moins inégaux que chez des *Ph. ungulatus* de même taille ou de taille supérieure ; de plus, la forme du grand et du petit chélipède est sensiblement la même. La main est trapue, les bords supérieur et inférieur de la région palmaire sont subparallèles, les doigts sont forts, courts, non contigus ; le dactyle est droit sur les 2/3 de sa longueur et ne s'incurve qu'à l'extrémité distale en forme de sabot (fig. 40). Au contraire, chez *Ph. ungulatus*, l'inégalité des chélipèdes est accentuée et le petit chélipède est plus grêle et plus long que le grand chélipède (pl. VIII, fig. 2) ; la main du grand chélipède est haute, les bords supérieur et inférieur de la région palmaire sont divergents et la courbure du doigt mobile est répartie sur toute la longueur (fig. 38).

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

En ce qui concerne l'ornementation, GORDON écrit (*loc. cit.*, p. 43) : « The tubercles on wrist and palm of the cheliped are also lower and more obtuse ». En effet, les tubercules émoussés qui ornent les chélipèdes du mâle de 12,3 mm de large sont comparables à ceux que portent les *Phymodius* âgés, de grande taille. Mais d'autre part, chez *Ph. granulosus*, le carpe présente à l'angle interne deux fortes épines, analogues à celles observées chez de jeunes *Ph. ungulatus* ; le bord supérieur du mérus est armé de deux fortes épines, l'une proximale, l'autre médiane.

La spinulation des pattes ambulatoires est plus développée chez *Ph. granulosus* que chez *Ph. ungulatus*, en particulier sur le carpe et le propode de p2 et p3 (fig. 39) qui portent plusieurs rangées de fortes épines.

Enfin, le premier pléopode mâle est un élément décisif dans la distinction des deux espèces : chez *Ph. ungulatus* (cf. GORDON, *loc. cit.* fig. 18*b* ; et FOREST et GUINOT, *loc. cit.*, fig. 86*a*, *b*) le pl 1 mâle porte plusieurs fortes épines et quelques soies plumeuses dirigées vers l'arrière ; chez *Ph. granulosus* (fig. 49*a*, *b*), le lobe apical est long et étroit et porte une dizaine de soies subdistales assez longues, non plumeuses.

Ce sont la forme et l'ornementation de cet appendice qui ont amené GORDON à considérer *Phymodius* sp. comme une espèce « aff. *nitidus* ». En effet, les pléopodes de ces deux espèces sont extrêmement proches, et nous ne pouvons les distinguer (cf. le pl 1 ♂ de *Ph. nitidus* : fig. 50 ; et *in* GORDON, *loc. cit.*, fig. 21*a*, *a*1). Cependant, *Ph. granulosus* ne peut être identifié à *Ph. nitidus* (pl VIII, fig. 1) qui s'en sépare par d'importants caractères, en particulier par la carapace plus large et lisse, par la région 2M entière, par le front peu convexe et seulement sinueux, par la forte pilosité des pattes ambulatoires.

Nous avons vu précédemment le cas de *Ph. drachi* sp. nov. et de *Ph. granulatus* chez lesquels, également, le pl 1 mâle ne permet pas la distinction des deux espèces (fig. 47*a*, *b* et 48) : mais les différences relevées entre ces deux espèces, qui touchent surtout l'ornementation et les proportions de la carapace, sont moins nettes, moins tranchées que celles existant entre *Ph. granulosus et Ph. nitidus*. Il est intéressant de noter que dans l'ensemble d'un genre, où l'appendice mâle représente un bon caractère spécifique, parfois deux espèces distinctes par plusieurs points de la morphologie externe, offrent un pléopode analogue : c'est aussi le cas, par exemple, de *Pilodius pugil* et de *P. spinipes*.

FIG. 47. — *Phymodius drachi* sp. nov., holotype ♂ 10,3 × 16 mm, Madagascar, MILLOT coll., NOBILI det. *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards).
a, pl 1 (× 33,5) ; *b*, *id.*, extrémité (× 66,5).
FIG. 48. — *Phymodius granulatus* (Targioni Tozzetti), ♂ 15 × 22,3 mm, Port Ibrahim, BOUTAN coll. : pl 1, extrémité (× 31,5).
FIG. 49. — *Phymodius granulosus* (de Man), ♂ 9 × 12,3 mm, Banda Neira, GORDON det *Phymodius* sp. :
a, pl 1 (× 37) ; *b*, *id.*, extrémité (× 81,5).
FIG. 50. — *Phymodius nitidus* (Dana), ♂ 13,6 × 21,5 mm, Abulat, Calypso coll. 1952 : pl 1, extrémité (× 63).

Source : MNHN, Paris

La répartition géographique de *Phymodius granulosus* est la suivante : Amboine, Banda Neira. Madagascar.

Clef de détermination des espèces de *Phymodius*

Nous proposons ci-dessous une nouvelle clef de détermination inspirée de celle de Gordon (*loc. cit.*, p. 33) et permettant la détermination des six espèces typiques (au sens de Gordon, *loc. cit.*, p. 33 ; cf. p. 85) du genre *Phymodius*, à savoir les quatre espèces admises jusqu'à présent, l'espèce nouvelle décrite ici, *Ph. drachi* sp. nov., et l'espèce rattachée par de Man au genre *Cyclodius* et que nous rangeons dans le genre *Phymodius*, *Ph. granulosus* (de Man, 1888).

I. Lobe 2M entier. Pattes ambulatoires fortement pileuses ..... *Phymodius nitidus* (Dana).

II. Lobe 2M longitudinalement divisé.

A. Pattes ambulatoires faiblement et irrégulièrement pileuses.

1. Front avec les angles externes petits et séparés des lobes médians peu convexes par une faible concavité. Pl 1 ♂ avec un petit nombre de longues soies plumeuses et des épines assez courtes dans la région subdistale ..... *Phymodius monticulosus* (Dana).

2. Front avec les angles externes saillants séparés par une profonde concavité des lobes médians convexes. Pl 1 ♂ avec dans la région distale de nombreuses et fortes épines et plusieurs soies plumeuses dirigées vers l'arrière ... *Phymodius ungulatus* (H. Milne Edwards).

3. Front avec les angles externes saillants, les lobes médians avancés très obliques et séparés par une encoche en V. Pl 1 ♂ avec un lobe apical étroit et long et des soies non plumeuses dans la région subdistale ..... *Phymodius granulosus* (de Man).

B. Pattes ambulatoires fortement pileuses.

1. Carapace large et lisse. Granulation peu développée ..... *Ph. drachi* sp. nov.

2. Carapace étroite, longue, densément granuleuse. Dans l'ensemble, granulation et rugosités très développées ..... *Ph. granulatus* (Targioni Tozzetti).

Phymodius granulatus (Targioni Tozzetti, 1877)

(Fig. 44, 48 ; pl. VII, fig. 2)

Pilodius granulatus Targioni Tozzetti, 1877, p. 50, pl. 4, fig. 15-17, 19-20, 24a : Mer Rouge.

Source : MNHN, Paris

Chlorodius Dehaanii, Heller, 1861*b*, p. 337 : Mer Rouge, Golfe Persique.
Phymodius granulatus, Nobili 1906*a*, p. 205 : Mer Rouge. — Klunzinger, 1913, p. 227, pl. 3, fig. 3.
Chlorodopsis arabica, Laurie, 1915, p. 450, pl. 42, fig. 1-1*b*, pl. 43, fig. 2, 4*a-d* : Soudan. — Calman, 1927, p. 213 : Canal de Suez.
Phymodius granulatus, Balss, 1924*b*, p. 10 : Mer Rouge. — Gordon, 1934, p. 41, fig. 19*b*, 20*b*, 21*b* : Mer Rouge. — Ramadan, 1936, p. 33 : Mer Rouge. — Monod, 1938, p. 127 : Baie de Suez. — ? Ward, 1942, p. 98 : Chagos. — Stephensen, 1945, p. 157, fig. 38F : Golfe Persique. — Forest et Guinot, 1961, p. 113, pl. 16, fig. 1-3. — Guinot, 1962*a*, p. 238 : Mer Rouge (f. Sarso).

Localités de récolte.

Mer Rouge. Ile Abulat, dans un bloc : 1 ♀.
Ibid., île Abulat, cap Sud : 1 ♂.
Ibid., île Abulat, épifaune et endofaune d'un bloc d'*Acropora* : 2 ♂, 2♀.
Ibid., Abulat, accore Sud, dans coraux : 1 ♀.
Ibid., Abulat, Platier Ouest de l'île Nord, 0,50-1 m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 1 ♂, 2 ♀, 1 ♀ ovigère.
Ibid., récif d'*Acropora* en face du camp : 1 ♀.
Ibid., st. 5 : 1 ♀.
Ibid., st. 9, épifaune et endofaune de Madréporaires : 3 ♀.
Ibid., st. 9, épifaune de Madréporaires *II* : 1 ♂.
Aden, E. Simon coll. : 1 ♀.

Remarques.

Dans l'état de nos connaissances actuelles, *Phymodius granulatus* (Targioni Tozzetti) serait confiné à la Mer Rouge et au Golfe Persique, où il représente un élément très commun de la faune corallienne. Balss (1934*a*, p. 516) l'a bien signalé à Madagascar et aux Seychelles (Mahé), mais les confusions fréquentes observées à l'intérieur du genre *Phymodius* rendent nécessaire une vérification de la détermination de Balss, avant d'affirmer la présence de *Ph. granulatus* dans la région malgache.

Ph. granulatus est une espèce assez polymorphe, en particulier en ce qui concerne la granulation de la carapace, généralement plus développée chez les spécimens femelles. Le premier pléopode mâle, figuré par Gordon (1934, fig. 21*b*), porte de nombreuses et longues soies plumeuses dans la région subdistale.

Pour comparaison avec les autres espèces de *Phymodius*, et en particulier avec *Ph. drachi* sp. nov., nous publions ici une photographie de *Ph. granulatus* (pl. VII, fig. 2) et donnons un dessin de l'abdomen mâle (fig. 44) et de l'apex du premier pléopode mâle (fig. 48).

Source : MNHN, Paris

Phymodius nitidus (Dana, 1852)
(Fig. 43, 50 ; pl. VIII, fig. 1)

Pilodius nitidus Dana, 1852*a*, p. 80 ; 1852*b*, p. 218 ; 1855, pl. 12, fig. 7 : Samoa.

Chlorodius sculptus A. Milne Edwards, 1873*a*, p. 217, pl. 8, fig. 4 : Nouvelle-Calédonie, Samoa, Seychelles. — De Man, 1881, p. 98 : Mer Rouge (Djeddah).

Phymodius sculptus, Alcock, 1898, p. 104 : Andaman, Mergui, Ceylan. — Lenz, 1905, p. 354 : Zanzibar ; 1910, p. 550 : Madagascar ; *nec* 1912, p. 3 (cf. Odhner, 1925, p. 85). — Nobili, 1906*a*, p. 265 : Mer Rouge. — ? Rathbun, 1911, p. 225 : Salomon, Praslin. — Klunzinger, 1913, p. 221, pl. 6, fig. 11*a-e* : Mer Rouge. — Laurie, 1915, p. 450 : Soudan. — Balss, 1922*b*, p. 10 : Mer Rouge. — Ramadan, 1936, p. 33 : Mer Rouge.

? *Phymodius nitidus*, Rathbun, 1911, p. 225 : Praslin, Coetivy.

Phymodius nitidus, Gordon, 1934, p. 39, fig. 20*a*, 21*a*, *a* 1 : Mer Rouge, Ceylan. — Forest et Guinot, 1961, p. 114, pl. 15, fig. 1-4 : Tahiti ; 1962, p. 68. — Guinot, 1962*a*, p. 238 : Maldives.

Localités de récolte.

Mer Rouge. Abulat, accore Sud, dans coraux : 1 ♂, 3 ♀.

Ibid., Platier Ouest de l'île Nord, 0,50-1m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 2 ♂.

Remarques.

Phymodius nitidus (Dana) est, à l'inverse de *Ph. granulatus*, une espèce très largement distribuée dans l'Indo-Pacifique : connue de Mer Rouge, de la côte africaine (Zanzibar), de Madagascar, de l'île Maurice, de Coetivy et des Seychelles, des Chagos, elle s'étend à l'est jusqu'aux Hawaï et aux Tuamotu.

Trois espèces citées sans commentaires par Rathbun en 1911 peuvent représenter *Ph. nitidus* : il s'agit de *Ph. nitidus* provenant de Praslin et de Coetivy (cité p. 225), de *Ph. sculptus* provenant de Salomon et de Praslin (cité p. 225) et enfin de « *Chlorodopsis scabricula* (Dana) » provenant de Coetivy (cité p. 226). Nous avons montré (Forest et Guinot, 1961, pp. 91-93, 115) que les jeunes *Chl. scabricula* signalées par Rathbun en 1906 et 1907 sont en réalité *Phymodius nitidus*, tandis que *Chlorodopsis venusta* Rathbun, 1907 représente le véritable *Pilodius scabriculus* Dana, 1852. Les *Chlorodopsis scabricula* immatures signalées par le même auteur en 1911 sont-elles aussi *Phymodius nitidus* ? Il semble improbable que Rathbun ait identifié une même espèce sous trois noms différents. En l'absence de figures et de description, nous ne pouvons éclaircir cette question. Remar-

Source : MNHN, Paris

quons d'autre part que RATHBUN est le premier auteur à avoir rattaché *Pilodius nitidus* Dana au genre *Phymodius*.

Comme pour *Ph. granulatus*, nous publions une photographie de *Ph. nitidus* (pl. VIII, fig. 1) et deux dessins, l'un de l'abdomen mâle (fig. 43) et l'autre de l'apex du premier pléopode mâle (fig. 50).

Phymodius aff. **laysani** Rathbun, 1906

(Pl. X, fig. 3)

LOCALITÉ DE RÉCOLTE.

Aldabra, entre Johny Channel et la Grande Passe, 40 m, 23 mai 1954: 1 ♀.

REMARQUES.

Les différences entre espèces « typiques » et « atypiques » de *Phymodius* ont été bien soulignées par GORDON (1934, p. 33). Deux espèces sont « atypiques » : *Ph. laysani* Rathbun, 1906 et *Ph. odhneri* Gordon, 1934.

Ph. laysani a été décrit des Hawaï par RATHBUN en 1906 (p. 858, fig. texte 19, pl. 12, fig. 8). En 1911 (p. 226), le même auteur a signalé des Chagos un exemplaire femelle légèrement différent du type du Pacifique. En 1934 (p. 47, fig. 23 c, 25 a), GORDON figure un *Phymodius laysani* femelle déterminé et communiqué par RATHBUN et discute des affinités qui existent entre cette espèce et *Ph. odhneri*. GORDON mentionne un autre exemplaire rattaché par PESTA à *Ph. laysani* et qui offre plusieurs différences par rapport à l'espèce de RATHBUN.

Le petit *Phymodius* récolté à l'île Aldabra (pl. X, fig. 3) est proche de *Ph. laysani* mais ne nous semble pas devoir appartenir à cette espèce, dont nous possédons un spécimen mâle des Hawaï, don du Dr. C. H. EDMONDSON.

Le Dr. I. GORDON a bien voulu examiner notre *Phymodius* aff. *laysani*. Dans l'impossibilité de confronter ce spécimen avec le *Ph. laysani* de RATHBUN, 1911 récolté par le « Searlark » aux Chagos (1), le Dr. GORDON l'a comparé à des dessins de ce dernier et nous écrit (*in litt.*, octobre 1962) : « As far as I can see, comparing your ♀ with the figures I made long ago of a ♀ det. by Rathbun herself, your specimen is not the same. For example, the eye-stalk seems much shorter and broader than in Rathbun's ♀ and the details of the chela differ. Your ♀ has definitely a shorter deeper immovable

(1) Nous remercions le Dr C. B. GOODHART, de Cambridge, des renseignements fournis au sujet de la collection recueillie par le « Searlark » et publiée par RATHBUN en 1911 : une partie de cette collection se trouve au Cambridge University Museum, tandis que l'autre est conservée à Washington, à l'U.S. National Museum.

Source : MNHN, Paris

finger (this feature I mentionned also in connection with the specimen Pesta determined) and the pattern of the ornamentation on the palm is different. I should judge you had something else. »

Comme le suggère le Dr. GORDON, il serait nécessaire de revoir tous les *Ph. laysani* signalés : seule la comparaison d'exemplaires des Hawaï, des Chagos, du spécimen déterminé par PESTA, et enfin de celui récolté à l'île Aldabra permettra d'envisager la création d'une espèce nouvelle. L'étude de cette question fera l'objet d'une publication ultérieure.

Nous figurons ici le premier pléopode mâle d'un véritable *Ph. laysani*, provenant de l'île Johnston (fig. 37*a*, *b*) : il est très proche de celui de *Ph. odhneri* représenté par GORDON (*loc. cit.*, fig. 24*b*, b1).

Genre **CYMO** de Haan, 1833

Cymo andreossyi (Audouin, 1826)

Pilumnus Andreossyi Savigny, 1809, pl. 5, fig. 5 ; Audouin, 1826, p. 86 ; 1827, p. 265 : Mer Rouge.

Cymo Andreossyi, Heller, 1861*b*, p. 346 : Mer Rouge. — Paulson, 1875, p. 38, pl. 6, fig. 5 : Mer Rouge. — Kossmann, 1877, p. 35 : Mer Rouge.

Cymo andreossii, Miers, 1879*b*, p. 3 : Rodriguez, Mer Rouge, Fidji ; 1884*a*, p. 517 : Seychelles ; p. 532 : Seychelles, Mer Rouge, Golfe de Suez, Fidji, Samoa.

Cymo andreossyi, Ortmann, 1894, p. 49 : Dar-es-Salam.

Cymo Andreossyi, Doflein, 1904, p. 100 : Seychelles (Mahé). — Nobili, 1906*a*, p. 271 : Mer Rouge. — Lenz, 1910, p. 551 : Madagascar ; 1912, p. 4 : Thor.

Cymo andreossyi, Rathbun, 1911, p. 227 : Coetivy.

Cymo Andreossyi, Klunzinger, 1913, p. 255, pl. 3, fig. 7 : Mer Rouge. — Bouvier, 1915, p. 103 : Maurice. — Laurie, 1915, p. 457 : Mer Rouge. — Balss, 1924*b*, p. 11 : Mer Rouge. — Calman, 1927, p. 214. — Monod, 1938, p. 134 : Golfe d'Akaba.

Cymo andreossyi, Ramadan, 1936, p. 34 : Mer Rouge. — Holthuis, 1953, p. 18 : Mariannes, Gilbert. — Guinot, 1958, p. 181, fig. 26*a*, *b* : Mayotte.

LOCALITÉ DE RÉCOLTE.

Mer Rouge, Abulat, Platier Ouest de l'île Nord, 0,50-1 m, dans coraux morts et *Stylopora* vivants : 1 ♀.

Source : MNHN, Paris

Genre **GLOBOPILUMNUS** Balss, 1933

Globopilumnus calmani (Balss, 1933)

Globopilumnus calmani Balss, 1933, p. 9, pl. 1, fig. 6, 7 : Mer Rouge, Macclesfieldbank. — Guinot-Dumortier, 1959, p. 110, fig. 9-13 : Aldabra, Golfe Persique.

Localités de récolte.

Golfe Persique, dragage, fond rocheux, 18 avril 1954 : 1 ♂.
Aldabra, entre la Grande Passe et Johny Channel, 42 m : 2 ♂, 1 ♀.
Ibid., dans un bloc pourri, 14 mai 1954 : 1 ♀, 2 juv.

Remarques.

Nous avons mentionné ces spécimens de *Globopilumnus calmani* au cours de la révision du genre *Globopilumnus* Balss, 1933, que nous avons récemment publiée (Guinot-Dumortier, 1959 (1961)).

Une particularité distingue *G. calmani* des deux autres espèces indo-pacifiques du genre, *G. globosus* (Dana) et *G. actumnoides* (A. Milne Edwards), et au contraire le rapproche des *Globopilumnus* ouest-africains, *G. africanus* (A. Milne Edwards) et *G. stridulans* Monod : il y a chez *G. calmani* une plage de granulations carénées stridulantes située sur la face interne du mérus de p2 et p3 (Guinot-Dumortier, *loc. cit.*, fig. 11).

Les pléopodes mâles 1 et 2 de *G. calmani* sont caractéristiques des *Menippinae :* en particulier chez cette espèce, le pl 2 beaucoup plus long que le pl 1 présente un flagelle très développé et enroulé (*ibid.*, fig. 12, 13 et cf. fig. 14).

Dans l'état de nos connaissances actuelles, alors que *G. actumnoides* est une espèce localisée dans le Pacifique occidental et que *G. globosus*, signalé dans l'Océan Indien à Minikoi, vit surtout dans le Pacifique jusqu'aux Tuamotu et aux Hawaï (*ibid.*, p. 110), *G. calmani* est la seule espèce signalée dans l'Océan Indien occidental. *G. calmani* est connu de Mer Rouge (localité-type), du Golfe Persique, de l'île Aldabra. Balss (*loc. cit.*, p. 9) l'a également signalé de la Mer de Chine.

Genre **ERIPHIA** Latreille, 1817

Eriphia scabricula Dana, 1852

Eriphia gonagra, Krauss, 1843 (*nec* H. Milne Edwards), p. 36 : Natal.
Eriphia scabricula Dana, 1852*a*, p. 82 ; 1852*b*, p. 247 ; 1855, pl. 14, fig. 5a :

Source : MNHN, Paris

Fidji, Archipel de la Société, Mer du Japon. — A. Milne Edwards, 1873*a*, p. 256 : Nouvelle-Calédonie, Maurice. — Hilgendorf, 1878, p. 798 : Mozambique. — Richters, 1880, p. 151 : Maurice. — Lenz et Richters, 1881, p. 2 [422] : Madagascar. — Miers, 1884*a*, p. 535 : Mozambique, Ile Darros, Maurice, Fidji. — Lenz, 1905, p. 358 : Zanzibar, Aldabra. — Nobili, 1906*a*, p. 292 : Djibouti, Obock. — Stebbing, 1910, p. 303 : Le Cap ; 1918, p. 53 : Natal. — Rathbun, 1911, p. 233 : Salomon, Peros, Egmont, Praslin, Coetivy. — Klunzinger, 1913, p. 301. — Tweedie, 1950*b*, p. 125 : Cocos-Keeling. — Barnard, 1950, p. 275 : Durban, Impengazi. — Forest et Guinot, 1961, p. 122, fig. 113*a*, *b*, 114 : Tahiti.

Localités de récolte.

Aldabra, entre la Grande Passe et Johny Channel, 42 m, 23-5-1954 : 1 ♂. *Ibid.*, dans un bloc pourri, 14-5-1954 : 1 exemplaire sacculiné.

Remarques.

Au cours d'une étude des Brachyoures de Tahiti et des Tuamotu (cf. Forest et Guinot, *loc. cit.*, p. 123), nous avons déjà relevé des variations à l'intérieur de l'espèce *E. scabricula* portant surtout sur l'ornementation et la pilosité du grand chélipède. Malgré l'étude d'un important matériel, nous n'avons pu rapporter ces variations à des différences spécifiques ; de même, nous n'avons pas retrouvé les caractéristiques des deux *Eriphia* proches d'*E. scabricula*, créés par Ward : *E. scabricula garciaensis* Ward, 1942, des Chagos (que Barnard, *loc. cit.*, identifie à *E. scabricula*), et *E. pilumnoides* Ward, 1939, des Philippines. Etant donné ceci et, d'autre part, l'existence d'*Eriphia* présentant des caractères intermédiaires, nous rattachons à *E. scabricula* ces diverses formes, y compris nos exemplaires de l'île Aldabra qui sont analogues au matériel de Tahiti mentionné plus haut.

E. scabricula habite la Mer Rouge, la côte est-africaine, Madagascar, l'île Maurice, les Seychelles, Aldabra, les Chagos, les Maldives, etc. Elle s'étend jusque dans le Pacifique où elle atteint les Tuamotu, les îles Palmyre et Fanning, les Marshall, l'île Wake et le sud du Japon.

Eriphia sebana (Shaw et Nodder, 1803)

Cancer sebana Shaw et Nodder, 1803, pl. 591.

Eriphia laevimana Guérin, 1829-1844, pl. 3, fig. 1 : Maurice. — H. Milne Edwards, 1834, p. 427 : Maurice.

Eriphia Fordii McLeay, 1838, p. 60 : Afrique du Sud.

Eriphia laevimana, A. Milne Edwards, 1862, p. 5 : La Réunion ; 1868, p. 71 : Zanzibar. — Hilgendorf, 1869, p. 75 : Mozambique, Mascareignes, Philippines ; 1878, p. 797 : Mozambique. — Richters, 1880, p. 151 : Maurice. — Miers, 1884*a*, pp. 517, 534 : Ile Darros, I. Glorieuses, Maurice, Maad-

Source : MNHN, Paris

gascar, Seychelles, Indes, Malaisie, I. Duke of York, Moreton Bay, etc... — Ortmann, 1893, p. 480 : Maurice, Samoa, Nouvelle-Guinée ; 1894, p. 54 : Amboine, Dar-es-Salam. — Lenz, 1905, p. 358 : Zanzibar ; 1910, p. 552 : Tuléar.

Eriphia sebana, Rathbun, 1911, p. 233 : Salomon, Peros, Egmont.

Eriphia laevimana, Pesta, 1913, p. 49 : Savaï, Nicobar, I. Salomon, Seychelles, Madagascar, Port Natal, Maurice, Sumatra.

Eriphia lävimana, Klunzinger, 1913, p. 300 (*pro parte*).

Eriphia laevimana, Bouvier, 1915, p. 86 : Maurice. — Gravier, 1920, p. 469 : Madagascar.

Eriphia sebana laevimana, Ward, 1942, p. 98 : Maurice.

Eriphia laevimanus, Barnard, 1950, p. 273 : Natal.

Eriphia sebana, Forest et Guinot, 1961, p. 122, fig. 111*a*, *b*, 112 : Hikueru, Tahiti.

Localité de récolte.

Aldabra, devant le camp à marée basse, 28-5-1954 : 1 ♀ ovigère.

Eriphia sebana smithi McLeay, 1838

Eriphia Smithii McLeay, 1838, p. 60 : Afrique du Sud. — Krauss, 1843, p. 30, pl. 2, fig. 3 : Natal. — A. Milne Edwards, 1868, p. 71 : Zanzibar. — Hoffmann, 1877, p. 6, pl. 1, fig. 1 : Madagascar.

Eriphia laevimana var. *Smithii*, Hilgendorf, 1878, p. 797 : Mozambique, Maurice, Ibo.

Eriphia Smithii, Lenz et Richters, 1881, p. 2 [422] : Madagascar.

Eriphia laevimanus var. *smithii*, Miers, 1884*a*, pp. 517, 535 : I. Glorieuses, Mozambique, I. Darros.

Eriphia smithii, Ortmann, 1894, p. 54 : Kilwa, Dar-es-Salam, Zanzibar, Port Elisabeth.

Eriphia laevimana var. *smithii*, Lenz, 1905, p. 358 : Zanzibar ; 1910, p. 552 : I. Europe.

Eriphia laevimana var. *Smithi*, Nobili, 1906*a*, p. 291 : Mer Rouge ; 1906*c*, p. 142 : Golfe Persique.

Eriphia smithii, Stebbing, 1910, p. 303.

Eriphia lävimana var. *Smithi*, Klunzinger, 1913, p. 300 (*pro parte*).

Eriphia laevimana smithii, Balss, 1924*b*, p. 13 : Mer Rouge. — Sakai, 1939, p. 523, pl. 44, fig. 4 : Japon.

Eriphia sebana smithi, Stephensen, 1945, p. 140, fig. 34C-D : Golfe Persique, Détroit d'Ormuz, Golfe d'Oman.

Eriphia smithii, Barnard, 1950, p. 274, fig. 37, *f*, 51 : Natal, Mozambique, Isipingo, Durban, Delagoa Bay.

Source : MNHN, Paris

Localité de récolte.

Mer Rouge, Tadjourah, récif madréporique, Chadeville coll. 1958 : 1 ♂.

Remarques.

E. sebana (Shaw et Nodder) et *E. sebana smithi* McLeay, formes indo-pacifiques, sont présentes dans le sud-ouest de l'Océan Indien, aussi bien sur la côte africaine que dans le canal de Mozambique, à Madagascar, à l'île Maurice, etc. On peut noter toutefois qu'*E. sebana* semble commune sur les îles au voisinage de Madagascar, telles les Seychelles, les Chagos, d'où *E. sebana smithi* n'a pas été signalée. Par contre, la sous-espèce habite la Mer Rouge et le Golfe Persique alors qu'*E. sebana* en semble absente.

Genre **PSEUDOZIUS** Dana, 1851

Pseudozius caystrus (Adams et White, 1848)

Panopeus caystrus Adams et White, 1848, p. 42, p. 9, fig. 2 : « Eastern Seas ».

Pseudozius planus, Richters, 1880, p. 148 : Maurice.

Pseudozius caystrus, Ortmann, 1894, p. 49 : Dar-es-Salam. — Alcock, 1898, p. 181 : Andaman, côte Mekran, Laquedives, Bombay, Aden, Samoa, Bantam. — Nobili, 1906*a*, p. 272 : Mer Rouge. — Rathbun, 1911, p. 227 : Diego Garcia, Coetivy. — Klunzinger, 1913, p. 284 : Mer Rouge. — Maccagno, 1936, p. 175 : Assab. — Ward, 1942, p. 95 : Chagos. — Barnard, 1950, p. 253, fig. 47, *j, l :* Port Saint Johns ; 1955, p. 4 : Saint Lucia Bay. — Guinot, 1958, p. 276 : Mayotte. — Forest et Guinot, 1961, p. 125 : Tahiti, îles Gambier. — Guinot, 1962*a*, p. 239 : Maldives ; 1962*b*, p. 2 : Djibouti.

Localité de récolte.

Mer Rouge, Jousseaume coll. 1899 : 1 ♀.

Genre **PILUMNUS** Leach, 1815

Pilumnus laevigatus (Rathbun, 1911)

(Fig. 51-52 ; pl. XI, fig. 1)

Actumnus laevigatus Rathbun, 1911, p. 233, pl. 19, fig. 3, 4 : Amirantes ; 1924, p. 20 : Australie (Cap Jaubert).

Source : MNHN, Paris

Pilumnus laevigatus, Balss, 1933, p. 36.

Localité de récolte.

Aldabra, entre Johny Channel et la Grande Passe, 42 m, 23 mai 1954 : 1 ♀ ovigère 5 × 7 mm.

Remarques.

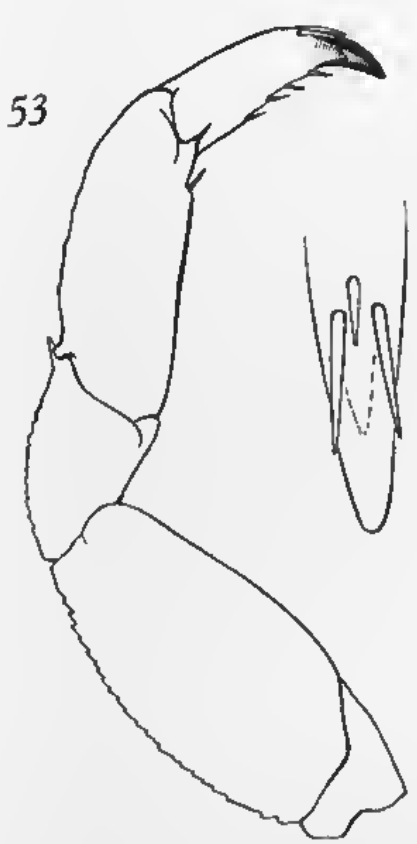
Nous identifions un *Pilumnus* recueilli à l'île Aldabra à l'espèce décrite des îles Amirantes par Rathbun (1911, p. 233, pl. 19, fig. 3, 4) sous le nom d'*Actumnus laevigatus*, et signalée plus tard par le même auteur au nord-ouest de l'Australie (1924, p. 20).

La carapace (pl. XI, fig. 1), sans traces de régions, est couverte d'une pubescence jaunâtre composée de poils courts, entremêlés de poils plus longs, non plumeux, dont une rangée régulière un peu en arrière du front. Le bord antéro-latéral porte à l'angle exorbitaire une petite épine, immédiatement suivie d'une deuxième épine de même taille, et forme en arrière 3 lobes coniques. Chacun de ces lobes est surmonté d'une forte épine recourbée ; les deux premiers lobes portent en arrière de la dent spiniforme principale une épine secondaire et quelques très petites spinules. Les lobes frontaux (fig. 51) sont très obliques et sont munis, sur le bord, de petites dents dont une plus forte à l'extrémité externe. La région sous-hépatique offre quelques tubercules pointus dont un ou deux sont visibles dorsalement : Rathbun signale ce caractère après examen de son *A. laevigatus* australien (1924). La main du grand chélipède ne porte des tubercules que sur les 2/3 supérieurs de la face externe. La main du petit chélipède est tuberculée sur toute sa surface ; sur le doigt fixe, les trois fortes dents distales recouvrent l'extrémité du dactyle.

Nous n'avons noté qu'une seule différence entre notre *Pilumnus* et la description originale d'*Actumnus laevigatus :* Rathbun ne mentionne pas la spinulation des pattes ambulatoires. Notre spécimen porte de fortes spinules sur le carpe et le propode (fig. 52), cachées, il est vrai, par une dense pilosité.

Si nous ne doutons pas de l'identification de notre exemplaire à *Pilumnus laevigatus*, par contre l'espèce rapportée — sans certitude — à *Actumnus laevigatus* par Bannand (1955, p. 31, fig. 13, *a-c*) nous paraît bien distincte. Ce Pilumninae sud-est africain (Imhambane) offre plusieurs différences par rapport à *A. laevigatus* (pl. XI, fig. 1), et en particulier : des poils plumeux sur la carapace ; absence de dents sur le bord infra-orbitaire et sur la région sous-hépatique ; les trois petites dents antéro-latérales, surmontées d'une spinule, ne sont pas portées par des lobes coniques du bord comme chez *A. laevigatus*, sont plus rapprochées et, surtout, la première d'entre elles est placée très loin de l'angle exorbitaire (cf. p. 32 : « Distance between outer orbital angle and 1st tooth slightly greater than between 1st and 3rd teeth »). La main du chélipède de l'espèce de Bannand est « finely granulate » ce qui

Source : MNHN, Paris



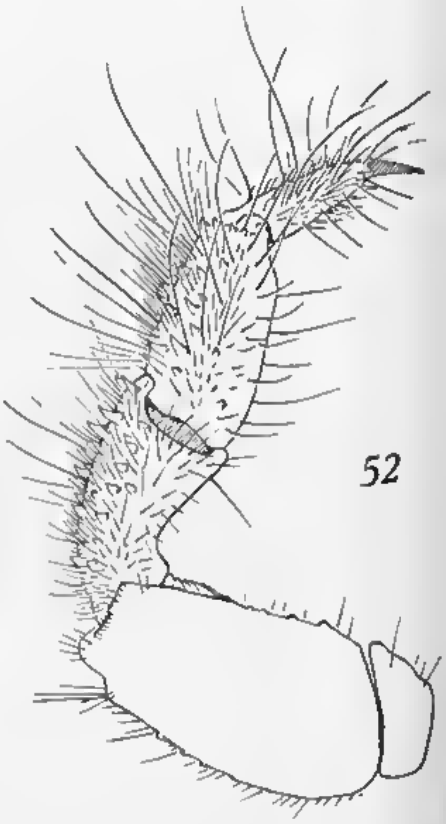


Fig. 51-52. — *Pilumnus laevigatus* (Rathbun), ♀ 5 × 7 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
51, région frontale (× 17).
52, 3e patte thoracique (× 17).
Fig. 53-54. — *Maldivia palmyrensis* Rathbun, ♂ 3,4 × 4 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
53, 5e patte thoracique (× 33,5).
54, détail du dactyle (× 66,5).

Source : MNHN, Paris

n'est pas le cas chez *A. laevigatus*. Enfin, BARNARD écrit « Legs without spinules on margins » : bien que RATHBUN n'ait pas mentionné la spinulation des pattes ambulatoires, le caractère inerme des appendices distingue à notre avis « *A. laevigatus* Barnard » de *Pilumnus laevigatus* (Rathbun) (fig. 52).

Il est possible que *P. laevigatus* soit — comme de nombreux *Pilumnus* — une espèce assez polymorphe ainsi qu'en témoignent les différences, d'ailleurs peu importantes, relevées par RATHBUN entre le type des Amirantes et le second exemplaire signalé, australien. Cependant l'exemplaire est-africain ne peut représenter une variation extrême de *P. laevigatus* et appartient à une autre espèce. Au contraire, le spécimen recueilli à Aldabra est tout à fait typique.

Distribution géographique : Amirantes, Aldabra, Australie (Cap Jaubert).

Pilumnus merodentatus Nobili, 1906

Pilumnus merodentatus Nobili, 1906*b*, p. 263 ; 1907, p. 399 : Tuamotu (Rikitea).

Pilumnus longicornis merodentatus, Balss, 1933, p. 16 : Banda Neira, Nouvelle-Poméranie, Mer de Timor (Holothuriabank), Tahiti, îles Marquises.

Pilumnus merodentatus, Forest et Guinot, 1961, p. 132, fig. 128*a*, *b*, pl. 17, fig. 3.

LOCALITÉ DE RÉCOLTE.

Aldabra : 1 ♂ 7 × 9,3 mm.

REMARQUES.

Nous avons comparé ce *Pilumnus* à l'holotype de *P. merodentatus* Nobili, 1905 dont nous avons figuré récemment (cf. FOREST et GUINOT, 1961) la carapace (pl. 17, fig. 3) et le premier pléopode mâle (fig. 128*a*, *b*). Le spécimen recueilli à l'île Aldabra est analogue à l'exemplaire de NOBILI qui provient des Tuamotu. *P. merodentatus* est une espèce très caractéristique, en particulier par le front découpé par deux encoches latérales aussi profondes que l'échancrure médiane, par les doigts du grand chélipède très forts, trapus (surtout le doigt fixe, à extrémité presque tronquée), par le carpe des chélipèdes qui porte à l'angle antéro-interne une large dent spinuleuse armée à sa base d'une spinule bien développée, et enfin par les pattes ambulatoires longues et relativement grêles et à spinulation particulière sur le mérus (cf. NOBILI et BALSS, *loc. cit.*).

Source : MNHN, Paris

Balss (1933, p. 16) rattache, à tort selon nous, *P. merodentatus* à *P. longicornis* Hilgendorf, à titre de sous-espèce. Ce même auteur identifie à l'espèce de Nobili le *P. longicornis* var. de Miers, 1886 (p. 157) et le *P. normani* de Man, 1929 (*nec* Miers, 1886). Si cette synonymie est exacte et compte tenu des localités citées par Balss, *P. merodentatus* serait connu de la Mer de Banda, de la Mer de Timor, de Nouvelle-Poméranie, des Tongatabu, de Tahiti, des Tuamotu, des îles Marquises. La capture de cette espèce dans l'Océan Indien occidental, à l'île Aldabra, agrandit considérablement son aire de dispersion.

Pilumnus longicornis Hilgendorf, 1878

Curtonotus vestitus McLeay, 1838 (*nec* de Haan), p. 61 : Afrique du Sud. — ? Krauss, 1843, p. 33 : Natal.

Pilumnus longicornis Hilgendorf, 1878, p. 794, pl. 1, fig. 8, 9 : Inhambane. — Nobili, 1906c, p. 135 : Golfe Persique. — Rathbun, 1911, p. 228 : Diego Garcia, Cargados Carajos, Saya de Malha, Amirantes, Seychelles.

Pilumnus andersoni, Rathbun, 1911, p. 228 : Cargados Carajos, Saya de Malha, Amirantes, Seychelles, Praslin (*fide* Balss, 1933).

Pilumnus longicornis, Balss, 1933, p. 15 : Dar-es-Salam, Madagascar, Ceylan, Indes, Archipel Mergui, Philippines, Célèbes, Mer de Java, Singapour, Cap York, Australie W., Nouvelle-Zélande. — Chopra et Das 1937, p. 406, pl. 6, fig. 3 : Mergui. — Monod, 1938, p. 135, fig. 17 F : Mer Rouge. — Stephensen, 1945, p. 144, fig. 36A : Golfe Persique. — Barnard, 1947, p. 365 : Maurice ; 1950, p. 265, fig. 49, *c* : Durban, Delagoa Bay.

Localité de récolte.

Golfe Persique, dragage, fond rocheux, 18 avril 1954 : 1 ♀ ovigère.

Remarques.

Le premier pléopode mâle de *Pilumnus longicornis* a été figuré par Monod (1938, fig. 17F), par Stephensen (1945, fig. 36A), et enfin par Chhapgar (1957, pl. 10, *n*, o) qui représente sur l'un des bords de l'appendice des soies plus longues que ne le montrent les dessins des deux précédents auteurs.

D'après Stephensen (1945, p. 145), *P. longicornis* ne vit pas en Mer Rouge ; or cette espèce a été signalée dans cette région par Monod en 1938 (p. 135). *P. longicornis* semble commun dans le Golfe Persique (Stephensen, *loc. cit.* ; Calypso coll. 1954) ; il est présent sur la côte est-africaine, à Madagascar, à l'île Maurice, aux Seychelles et sur les îles avoisinantes, aux Chagos, aux Maldives, et à l'est jusque dans le Pacifique où il atteindrait les Hawaï

Source : MNHN, Paris

(*Pilumnus andersoni*, Rathbun, 1906, p. 863), les îles Carolines (*P. andersoni*, Rathbun, 1907, p. 56), le Japon (Sakai, 1939, p. 533), l'Australie et la Nouvelle-Zélande (cf. Balss, 1933, p. 15).

Pilumnus forskali (H. Milne Edwards, 1834)

Pilumnus Forskalii H. Milne Edwards, 1834, p. 419 : Egypte. — Heller, 1861*a*, p. 12. — Paulson, 1875, p. 39, pl. 7, fig. 1, 1*a* : Mer Rouge.
Pilumnus forskalii, Lenz, 1905, p. 357 : Zanzibar.
Pilumnus Forskalii, Nobili, 1906*a*, p. 275, pl. 10, fig. 5 : Mer Rouge. — Klunzinger, 1913, p. 262.
Pilumnus incanus, Klunzinger, 1913, p. 259, pl. 2, fig. 16, pl. 7, fig. 2a-d : Mer Rouge.
Pilumnus forskalii, Balss, 1933, p. 13 : Djibouti, côte est-africaine (Zanzibar, Mombasa), Seychelles.
Pilumnus Forskdli, Monod, 1938, p. 134, fig. 22B : Mer Rouge.

Localités de récolte.

Mer Rouge, Ile Abulat, Grande Termitière, face ouest : 1 ♀ ovigère.
Ibid., Abulat, plage du camp : 1 ♀.
Ibid., épifaune et endofaune de *Porites II* : 1 ♀.

Remarques.

Le premier pléopode mâle de *Pilumnus forskali* a été figuré par Monod (1938, fig. 22B).

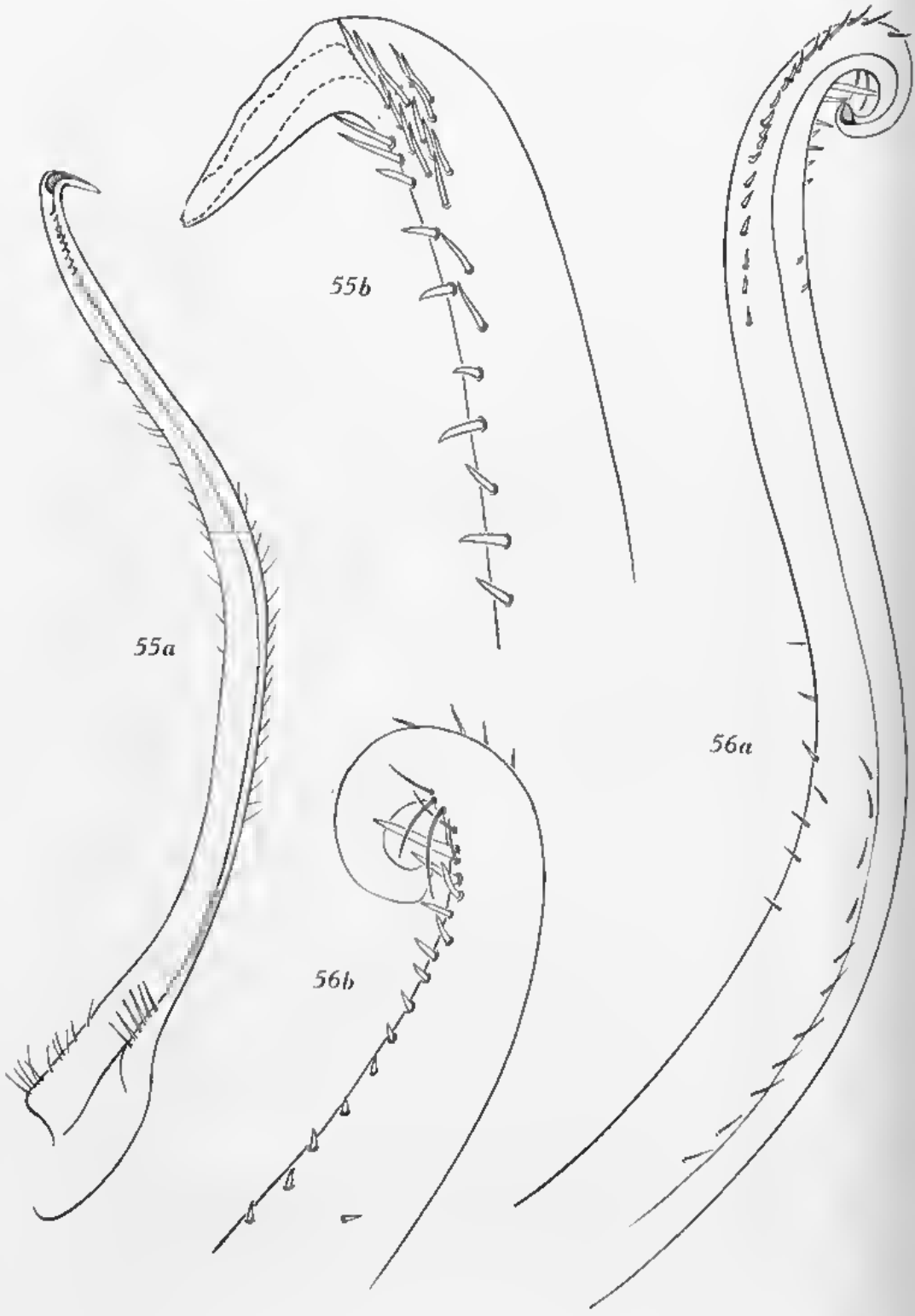
L'aire de dispersion de cette espèce serait restreinte à l'Océan Indien occidental, les seules régions de capture ayant été jusqu'à présent la Mer Rouge, la côte est-africaine (Zanzibar, Mombasa) et les Seychelles.

Pilumnus propinquus Nobili, 1905

(Fig. 56 *a*, *b*)

Pilumnus propinquus Nobili, 1905*c*, p. 163 : Golfe Persique, Mer Rouge ; 1906*a*, p. 277, pl. 10, fig. 7 : Djibouti ; 1906*c*, p. 140 : Golfe Persique. — Laurie, 1915, p. 458 : Mer Rouge. — Balss, 1933, p. 12. — Stephensen, 1945, p. 147.

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Localités de récolte.

Golfe Persique, dragage, fond rocheux, 18 avril 1954 : nombreux spécimens.

Aldabra, plage du camp, 14 mai 1954 : 1 ♀, 1 ♂ juv.

Remarques.

Nous avons identifié à *Pilumnus propinquus* Nobili plusieurs *Pilumnus* récoltés par la Calypso dans le Golfe Persique et à l'île Aldabra : ils sont conformes aux syntypes que nous avons examinés, et aussi très proches des *P. hirsutus* de Mer Rouge du même auteur (1906*a*, p. 278).

Une certaine confusion règne parmi les *Pilumnus* apparentés à *P. hirsutus* Stimpson, 1858, et appartenant à la faune de Mer Rouge. En effet, l'espèce *P. hirsutus* de Barnard (1950, p. 263, fig. 49*d*, *g*), dont le pléopode mâle (fig. 49, *g*) est analogue à celui du *P. hirsutus* publié par Chopra et Das (1937, p. 407, fig. 11), ne semble pas être la même espèce que *P. hirsutus* sensu Stephensen du Golfe Persique (1945, p. 146, fig. 36 D-F). Quant à Sakai (1939, p. 535), il met *P. hirsutus* en synonymie avec *P. minutus* de Haan, dont il figure l'appendice mâle fig. texte 53.

D'autre part, le *P.* ? *savignyi* Heller de Stephensen (*loc. cit.*, p. 145, fig. 36 B-C) apparaît distinct du *P. savignyi* de Monod (1938, p. 136, fig. 22 A) dont le pléopode 1 mâle offre un lobe apical non recourbé.

Etant donné ces contradictions, nous avons préféré rattacher à *P. propinquus* Nobili nos *Pilumnus*, dont l'appartenance à cette espèce ne fait aucun doute, compte tenu d'une synonymie éventuelle de l'espèce décrite par Nobili. *P. propinquus* possède un appendice mâle dont l'extrémité est fortement enroulée (fig. 56 *a*, *b*). Son aire de distribution géographique connue, jusqu'à présent restreinte à la Mer Rouge et au Golfe Persique, s'étend maintenant à l'île Aldabra.

Pilumnus vespertilio (Fabricius, 1793)

Cancer vespertilio Fabricius, 1793, p. 463 : Indes.
Pilumnus vespertilio, Heller, 1861*b*, p. 343 : Mer Rouge.
Pilumnus ursulus, Kossmann, 1877, p. 39 : Mer Rouge.
Pilumnus vespertilio, Hoffmann, 1877, p. 5 : Madagascar. — Hilgendorf, 1878, p. 793 : Mozambique (Ibo). — Richters, 1880, p. 148 : Seychelles.—

Fig. 55. — *Actumnus asper* (Rüppell), ♂ 10,4 × 14,5 mm, syntype d'*A. Bonnieri* Nobili, 1905, côtes d'Arabie, Bonnier et Pérez coll. : *a*, pl 1 (× 25) ; *b*, *id.*, extrémité (× 150).
Fig. 56. — *Pilumnus propinquus* Nobili, ♂ 6 × 8 mm, Golfe Persique, Calypso coll. 1954 : *a*, pl 1 (× 77) ; *b*, id., extrémité (× 130).

Source : MNHN, Paris

Lenz et Richters, 1881, p. 422 : Madagascar. — Miers, 1884*a*, pp. 183, 219 : N.W., N., N.E., E. Australie ; Maurice, Seychelles, Java, Timor, Philippines, I. Cumberland, Nouvelle-Zélande, Fidji, Samoa, Nouvelles-Hébrides. — Cano, 1889, p. 206 : Singapour. — Ortmann, 1894, p. 49 : Dar-es-Salam. — Lenz, 1905, p. 356 : Zanzibar. — Nobili, 1906*a*, p. 274 : Mer Rouge.

Pilumnus ursulus, Klunzinger, 1913, p. 263, pl. 2, fig. 7, pl. 7, fig. 3 : Mer Rouge.

Pilumnus vespertilio, Bouvier, 1915, p. 81 : Maurice. — Gravier, 1920, p. 469 : Madagascar. — Balss, 1924*b*, p. 11 : Mer Rouge ; 1933, p. 21 : Mer Rouge, Ibo, Seychelles, Madagascar N. W. ; et nombreuses localités indo-pacifiques. — Maccagno, 1936, p. 175 : Assab. — Ramadan, 1936, p. 34 : Mer Rouge. — Barnard, 1950, p. 263, fig. 49, *a*, *b* : Delagoa Bay. — Guinot, 1962*b*, p. 2 : Zanzibar.

Localité de récolte.

Mer Rouge, st. 100 : 1 ♀.

Remarques.

Le premier pléopode mâle de *Pilumnus vespertilio* a été figuré par Barnard (1950, fig. 49, *b*) et par Chhapgar (1957, p. 434, pl. 10, *k*, *l*).

Genre **ACTUMNUS** Dana, 1851

Actumnus asper (Rüppell, 1830)

(Fig. 55 *a*, *b*, 57 ; pl. XI, fig. 2)

Xantho asper Rüppell, 1830, p. 21, pl. 4, fig. 8 : Mer Rouge (Djeddah).

Pilumnus asper, Nobili, 1906*a*, p. 284.

Actumnus bonnieri Nobili, 1905*c*, p. 163 ; 1906*a*, p. 285 : Djibouti, Aden ; 1906*c*, p. 132, pl. 6, fig. 32 : Golfe Persique; 1907, p. 400 : Tuamotu. — Laurie, 1906, p. 409 : Golfe de Manaar ; 1915, p. 459 : Mer Rouge. — Rathbun, 1911, p. 232 : Seychelles. — Klunzinger, 1923, p. 276.

Actumnus asper, Klunzinger, 1913, p. 276, pl. 2, fig. 19a, b. — Balss, 1933, p. 36 (synonymie en partie inexacte) : Mer Rouge, Trincomali, Andaman, Singapour, Macclesfieldbank. — Ramadan, 1936, p. 34 : Mer Rouge. — Cf. Sakai, 1939, p. 530 : Palaos. — Stephensen, 1945, p. 141, fig. 35 C, D : Golfe Persique.

Source : MNHN, Paris

LOCALITÉ DE RÉCOLTE.

Djibouti, récif du Météore, dragage, 25 m, Ch. GRAVIER coll. 26-11-1904 : 1 ♀ ovigère.

REMARQUES.

C'est KLUNZINGER (1913, p. 276, pl. 2, fig. 19) qui, en publiant la photographie du type de *Xantho asper* Rüppell, décrit en 1830, a permis à ODHNER (1925, p. 85) d'établir la synonymie *Actumnus asper* (Rüppell) = *A. bonnieri* Nobili.

En effet, quand il décrivit *A. bonnieri* en 1905 (p. 13), Nobili ne supposait pas qu'il puisse s'agir de l'espèce de Rüppell. Il écrit en effet (1906*a*, p. 284 : sous le nom *Pilumnus asper*) : « Cette espèce a été attribuée par MIERS au genre *Pilumnus*. Après RÜPPELL, elle n'a plus été retrouvée. »

La synonymie d'*Actumnus asper* a été publiée par BALSS en 1933 (p. 36). Nous ne sommes pas de l'avis de cet auteur quant à l'identification à *A. asper* de *Pilumnus schrenki* Paulson, 1875 (p. 42, pl. 6, fig. 6). Cette dernière espèce a été décrite de Mer Rouge : nous lui identifions d'une part un exemplaire recueilli à Madagascar (Ambaroo) déterminé *Actumnus tomentosus* Dana par BALSS, et d'autre part les *A. asper* signalés de Mer Rouge par MONOD (1938, p. 139, fig. 17G, 24). Comme MONOD, nous pensons que ces *Actumnus* représentent la même espèce que *Pilumnus schrenki* Paulson ;

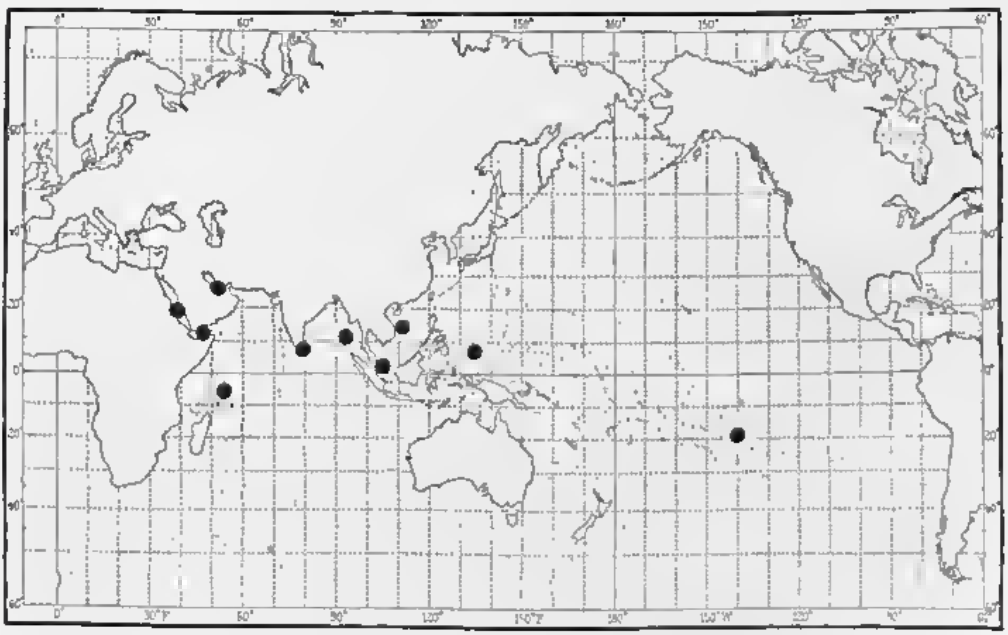


FIG. 57. — Distribution géographique d'*Actumnus asper* (Rüppell).

Source : MNHN, Paris

mais par contre nous distinguons celle-ci du véritable *Aclumnus asper* (Rüppell). La carapace, moins convexe que chez *A. asper* (pl. XI, fig. 2), est recouverte par un tomentum court et velouté qui masque la lobulation ; la face dorsale dénudée offre des aréoles moins saillantes que chez *A. asper* ; 3M est indivis et non tripartite comme chez *A. asper ;* il y a des petites spinules sur les aréoles latérales seulement et non des granules sur toutes les aréoles comme chez *A. asper ;* les lobes frontaux sont moins étroits et moins avancés que chez *A. asper*. En résumé, *Pilumnus schrenki* Paulson, 1875 = *Aclumnus asper*, Monod, 1938 (*nec* Rüppell, 1830).

Une autre espèce identifiée par Balss à *A. asper* est *Pilumnus dorsipes* Stimpson, 1858. Sakai (1939, p. 529, pl. 99, fig. 7) le signale sous le nom d'*Aclumnus dorsipes* et écrit (p. 530) : « I do not agree with Balss (1933, pp. 36, 37) who regarded this species as a synonym of *A. asper* (Rüppell) 1830 ; I have seen a specimen of latter species from Palao Islands ».

En conclusion, dans la synonymie d'*A. asper* (Rüppell), nous ne considérons comme certaines que les références mentionnées plus haut. *A. asper* a une large distribution (cf. carte, fig. 57) : probablement commune en Mer Rouge et dans le Golfe Persique, elle a été signalée des Seychelles ; elle s'étend dans l'Océan Indien jusqu'à l'Archipel Indien, habite la Mer de Chine et, dans le Pacifique, est connue des îles Palaos et des Tuamotu.

Nous donnons ici une photographie d'*A. asper* (pl. XI, fig. 2) ainsi qu'un dessin du premier pléopode mâle (fig. 55 *a*, *b*), déjà figuré par Stephensen (1945, fig. 35C).

Genre **LYBIA** H. Milne Edwards, 1834

Lybia tessellata (Latreille, 1812)

Grapsus lessellalus Latreille, 1812, p. 275 : Maurice.

Melia tessellata, Latreille, 1828, p. 705.

Melia lressellala (sic), H. Milne Edwards, 1834, p. 431, pl. 18, fig. 8, 9 : Maurice.

Melia lessellala, Hoffmann, 1877, p. 39 : Maurice, La Réunion. — Richters, 1880, p. 150, pl. 16, fig. 19-22 : Maurice. — Lenz, 1905, p. 358 : Aldabra.

Lybia tessellala, Nobili, 1906*a*, p. 295. — Rathbun, 1911, p. 236 : Salomon, Saya de Malha, Amirantes, Coetivy.

Melia tessellala, Bouvier, 1915, p. 87 : Maurice.

Lybia lessellala, Barnard, 1950, p. 249, fig. 46*a*, *b*. — Holthuis, 1953, p. 23 : Mariannes, Gilbert, Tuamotu.

Source : MNHN, Paris

Localité de récolte.

Aldabra, devant le camp à marée basse, sous les pierres, 3-6-1954 : 4 ♂, 2 ♀, 2 ♀ ovigères.

Remarques.

Le premier pléopode mâle de *Lybia tessellata* a été figuré par Barnard (1950, fig. 46, *b*).

Cette espèce typiquement récifale est largement répandue dans l'Indo-Pacifique : non signalée de Mer Rouge ni de la côte africaine, elle semble très commune sur les îles du sud-ouest de l'Océan Indien (Maurice, La Réunion, Seychelles, Chagos, Maldives, etc.). Lenz en 1905 avait déjà mentionné sa présence à l'île Aldabra. Elle habite également les côtes malgaches (d'après des spécimens déterminés par H. Balss, conservés au Muséum de Paris). Elle s'étend dans le Pacifique jusqu'aux Tuamotu et aux îles Marquises, aux Hawaï, à l'île Wake et aux Mariannes.

Genre **DOMECIA** Eydoux et Souleyet, 1842

Domecia hispida Eydoux et Souleyet, 1842

Domecia hispida Eydoux et Souleyet, 1842, p. 235, pl. 2, fig. 5-10 : Hawaï. — Forest et Guinot, 1961, p. 126, fig. 117-119, 124 bis, pl. 18, fig. 1 : Hikueru ; 1962, p. 46, note. — Guinot, 1962*a*, p. 239, fig. 10, 11 : Maldives.

Localités de récolte.

Mer Rouge, Abulat, accore Sud, dans des branches de coraux : 2 ♂.
Aldabra, entre Johny Channel et la Grande Passe, 40 m : 1 ♀.

Remarques.

Ces deux localités, Abulat et l'île Aldabra, ont déjà été indiquées sur la carte de répartition des deux espèces indo-pacifiques de *Domecia*, que nous avons récemment établie en tenant compte uniquement de spécimens revus par nous ou considérés comme certains ; en effet *D. hispida* et *D. glabra* Alcock, 1899 ont été plusieurs fois confondues (Forest et Guinot, 1961, fig. 124 bis). Nous avons récemment (*loc. cit.*, p. 239) retrouvé *D. hispida* aux îles Maldives. Signalons également la présence de *D. glabra* à Nhatrang (d'après un spécimen récolté et communiqué par R. Serène).

Source : MNHN, Paris

Genre **MALDIVIA** Borradaile, 1902

Maldivia triunguiculata (Borradaile, 1902)
(Pl. IV, fig. 1-3, pl. XII, fig. 2)

Pseudozius triunguiculatus Borradaile, 1902, p. 243, fig. 44a-d : Minikoi. — Rathbun, 1906, p. 861 : Hawaï. — Cf. Balss, 1938*a*, p. 64.
Maldivia gardineri Rathbun, 1911, p. 233, pl. 19, fig. 5, 6 : Salomon.

Localités de récolte.

Aldabra, entre Johny Channel et la Grande Passe, 40 m, 23 mai 1954 : 1 ♀ ovigère 5 × 6,4 mm.

Ibid., récif du camp, 12 m, 15-5-1954 : 1 ♀.

Remarques.

L'examen de ces deux petits Xanthidae nous a amenée à les identifier à l'espèce décrite, de l'atoll Minikoi, par Borradaile sous le nom de *Pseudozius triunguiculatus* (1902, pp. 242-243, fig. 44), ensuite à rattacher cette espèce au genre *Maldivia* Borradaile, 1902, et enfin à établir la synonymie *Maldivia gardineri* Rathbun, 1911 = *Maldivia triunguiculata* (Borradaile, 1902).

Maldivia gardineri, recueillie sur l'archipel des Chagos à l'île Salomon et qui a été minutieusement décrite et bien figurée par Rathbun (1911, p. 233, pl. 19, fig. 5, 6) concorde avec la diagnose de Borradaile. Les caractères spécifiques relevés par ces deux auteurs sont identiques et une coloration analogue sur la carapace (petites taches brun-rouge) a été observée.

Compte tenu des deux exemplaires récoltés à l'île Aldabra, nous donnons ci-dessous une brève diagnose de *M. triunguiculata* :

Carapace plus large que longue, plate, lisse sauf au voisinage du front qui porte quelques rangées de granules ; une rangée de longues soies en arrière du front. Deux denticules sur le bord antéro-latéral et, plus bas, un troisième rudimentaire, presque obsolète (pl. IV, fig. 1, pl. XII, fig. 2). Bord postéro-latéral fortement convergent. Front très large, légèrement défléchi, presque droit. Yeux gros.

Chélipèdes très inégaux. Propode du grand chélipède très globuleux, couvert de tubercules serrés sur la face externe ; doigts granuleux, pointus, croisant à leur extrémité (pl. IV, fig. 3). Propode du petit chélipède allongé, avec des tubercules pointus ; doigts très minces, profondément incurvés, en forme de lame ; sur le bord préhensile inerme et très aigu des deux doigts, une rangée de longues soies (pl. IV, fig. 2). Pattes ambulatoires longues, grêles, avec quelques longs poils, granuleuses sur les bords (pl. XII, fig. 2) ;

Source : MNHN, Paris

articulation propode-dactyle particulière (cf. BORRADAILE, *loc. cit.*, fig. 44c, d) ; ongle corné du dactyle garni de part et d'autre de deux longues soies cornées.

Le genre *Maldivia* a été décrit en 1902 pour une espèce associée aux récifs de coraux, recueillie aux îles Maldives, *M. symbiotica* Borradaile (1902, p. 269, fig. 60). La diagnose du genre a été établie par BORRADAILE d'après un minuscule et unique spécimen : nous y rattachons *triunguiculata* malgré la disymétrie des chélipèdes très accentuée chez cette espèce ; chez *M. symbiotica* les chélipèdes sont égaux mais cela tient peut-être à la petite taille du spécimen observé.

Le genre *Maldivia* s'apparente au genre *Domecia* Eydoux et Souleyet, 1842, aussi bien par la morphologie externe que par certains caractères particuliers liés à l'adaptation à la vie récifale, tels que la structure de l'articulation propode-dactyle et l'ornementation, avec des soies cornées, du dactyle. Cette conformation se retrouve chez les Xanthidae dans plusieurs genres, comme *Liocarpilodes*, *Pilodius*, *Phymodius*, *Actaea*, *Trapezia*... BALSS avait déjà noté en 1938 (1938*a*, p. 64) les affinités existant entre *Pseudozius triunguiculatus* et le genre *Domecia*, en particulier l'inégalité des chélipèdes.

Outre *Maldivia triunguiculata*, le genre *Maldivia* compte deux autres espèces valides : *M. palmyrensis* Rathbun, 1923 (p. 38) et *M. galapagensis* Garth, 1939 (p. 22, pl. 8, fig. 1-6). Chez ces trois espèces, à l'inverse de chez *M. symbiotica*, les chélipèdes sont très inégaux et la carapace est plus large que longue. Il semble que chez *M. triunguiculata* et chez *M. galapagensis* seulement, les doigts du petit chélipède offrent la forme si caractéristique « en lame de rasoir ». Par contre, *M. galapagensis* se différencie par les pattes ambulatoires, qui paraissent plus courtes et plus larges que chez les deux autres espèces de *Maldivia*.

Voir sous *M. palmyrensis*.

En résumé, le genre *Maldivia* comporte trois espèces, de petite taille et sans doute exclusivement coralliaires, dont la distribution est la suivante :
Maldivia triunguiculata (= *gardineri*) : Aldabra, Chagos, Minikoi. ? Hawaï (1).
Maldivia palmyrensis : île Palmyre. Aldabra.
Maldivia galapagensis : Galapagos.

Maldivia palmyrensis Rathbun, 1923

(Fig. 53-54-; pl. IV, fig. 4-5, pl. XII, fig. 1)

Maldivia palmyrensis Rathbun, 1923, p. 38 : île Palmyre.

(1) Le « *Pseudozius triunguiculatus* » signalé par RATHBUN en 1906 (p. 861) de Molokai, est-il *Maldivia triunguiculata* ou *M. palmyrensis* décrit plus tard (1923) par le même auteur de l'île Palmyre ? Il n'est pas exclu que *M. triunguiculata* s'étende jusqu'aux Hawaï, à l'exemple de *M. palmyrensis* présent à l'île Aldabra.

Source : MNHN, Paris

Localité de récolte.

Aldabra, récif du camp, 12 m, 15-5-1954 : 1 ♂ (dont le grand chélipède manque) 3,4 × 4 mm.

Remarques.

Nous identifions cette *Maldivia* à *M. palmyrensis*, petit crabe récifal signalé du Pacifique par Rathbun en 1923 (p. 38). Malgré l'absence de dessins représentant *M. palmyrensis*, nous pensons que notre exemplaire récolté à l'île Aldabra est bien la même espèce que celle décrite de l'île Palmyre, ou du moins une espèce très proche. La description très détaillée donnée par Rathbun s'accorde en tous points avec notre spécimen ; d'autre part, les différences spécifiques relevées par cet auteur entre *M. palmyrensis* et *M. gardineri* Rathbun, 1911 sont les mêmes que celles observées par nous entre notre exemplaire et *M. triunguiculata* (Borradaile) dont, selon nous, *M. gardineri* est synonyme.

Les principales différences entre *M. palmyrensis* et *M. triunguiculata* sont les suivantes : chez *M. palmyrensis*, la carapace est plus convexe, le front moins défléchi, plus granuleux, avec une encoche médiane marquée (pl. IV, fig. 4, pl. XII, fig. 1). Le bord antéro-latéral, granuleux, porte quatre dents aiguës dont une située à l'angle orbitaire externe (chez *M. triunguiculata :* pl. IV, fig. 1, pl. XII, fig. 2, comme chez *M. galapagensis*, il n'y a pas de spinule à l'angle orbitaire externe) et dont la 2e et la 3e dents montrent des spinules accessoires sur leur bord externe (ce bord est mince et inerme chez *triunguiculata*). Sur la main du petit chélipède, les tubercules sont plus pointus ; les doigts du petit chélipède (pl. IV, fig. 5) sont moins larges, à bord préhensile (inerme chez *triunguiculata*) armé de quelques dents basses et irrégulières, et surtout ne présentent pas cette forme en lame de rasoir si caractéristique de *M. triunguiculata* et de *M. galapagensis* (cf. Ganth, 1939, pl. 8, fig. 1).

Nous figurons aussi la cinquième patte ambulatoire de *M. palmyrensis*, avec un détail de l'ongle du dactyle (fig. 53-54), structure particulière bien décrite par Rathbun.

Voir les remarques sous *M. triunguiculata* (p. 102).

Genres **TRAPEZIA** Latreille, 1825 et **TETRALIA** Dana, 1851

Un certain nombre d'espèces de *Trapezia* et de *Tetralia* ont été capturées en Mer Rouge, dans le Golfe Persique et à l'île Aldabra : elles seront étudiées dans une publication ultérieure.

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum National d'Histoire naturelle (Directeur : Professeur M. Vachon*)*
61, rue de Buffon, Paris 5e

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

Pour la bibliographie principale, se reporter à :

FOREST, J., et D. GUINOT, 1961. — Crustacés Décapodes Brachyoures de Tahiti et des Tuamotu. *In :* Expédition française sur les récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie. Volume préliminaire, pp. 1-XI, 1-195, fig. 1-178, 18 pl.

Les données bibliographiques auxquelles se réfère le présent travail se trouvent soit dans l'ouvrage cité soit dans le supplément bibliographique ci-dessous :

BARNARD (K. H.), 1926. — Report on a Collection of Crustacea from Portuguese East Africa. *Trans. Roy. Soc. S. Africa Cape Town*, 13, pp. 119-129, pl. 10, 11.

— 1947. — Descriptions of new Species of South African Decapod Crustacea with notes on synonymy and new records. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 11, 13, 1947 (1946), pp. 361-392.

BIANCONI (J.), 1851. — Specimina zoologica Mosambicana. Fasc. 4. *Mem. Accad. Sci. Bologna*, 3, pp. 3-18, 3 pl., Fasc. 5. *Ibid.*, pp. 91-112, 4 pl.

BUITENDIJK (A.M.), 1960. — Biological Results of the Snellius Expedition. XXI. Brachyura of the Families Atelecyclidae and Xanthidae (Part I). *Temminckia, Leiden*, 10, pp. 252-338, fig. texte 1-9.

CALMAN (W. T.), 1927. — Report on the Crustacea Decapoda (Brachyura). Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924. XIII. *Trans. Zool. Soc. London*, 22, pp. 211-217.

CANO (G.), 1889. — Viaggio della R. Corvetta Vettor Pisani attorno al globo. Crostacei Brachiuri ed Anomuri. *Boll. Soc. Napoli*, sér. 1, vol. 3, année 3, fasc. 2, pp. 169-268, pl. 7.

COUSTEAU (J. Y.), 1955. — Résultats Scientifiques des Campagnes de la Calypso. I. Campagne 1951-1952 en Mer Rouge. Avant-Propos. *Ann. Inst. Océanogr. Monaco*, 30, pp. 1-5.

EDMONDSON (C. H.), 1923. — Crustacea from Palmyre and Fanning Islands. *Bull. Bernice P. Bishop Mus.*, 5, pp. 1-37, 2 pl., fig. 1-3.

FINNEGAN (S.), 1931. — Report on the Brachyura collected in the Central America, the Gorgona and Galapagos Islands, by Dr. Crossland on the « St-George » Expedition to the Pacific, 1924-1925. *J. Linn. Soc. London, Zool.*, 37, n° 255, pp. 607-673, fig, texte 1-6.

FOREST (J.) et GUINOT (D.), 1962. — Remarques biogéographiques sur les Crabes des archipels de la Société et des Tuamotu. *Cahiers du Pacifique*, n° 4, pp. 41-75, 1 carte.

FOX (H. M.), 1927. — Appendix to the Report on the Crustacea Decapoda (Brachyura). Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924. *Trans. Zool. Soc. London*, 22, pp. 217-219.

GARDINER (J. S.), 1901-1903. — The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes. Vol. 1. Introduction : Narrative and Route of the Expedition, pp. 1-11, 2 fig. texte. 2. The Maldive and Laccadive Groups with Notes on other Coral Formations in the Indian Ocean. Chap. I-IV, pp. 12-50, fig. texte 3-11, pl. 1, 2.

GARTH (J. S.), 1939. — New Brachyuran Crabs from the Galapagos Islands. *Allan Hancock Pac. Exped.*, 5, n° 2, pp. 9-29, pl. 1-10.

GIRARD (M.), 1859. — Note monographique sur les genres Crabe et Platycarcinus. *Ann. Soc. entomol. France*, sér. 3, 7, pp. 143-162, pl. 4, fig, 2-3.

GRAVIER (Ch.), 1920. — Sur une collection de Crustacés recueillis à Madagascar. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris*, 26, pp. 465-472.

Source : MNHN, Paris

GUINOT-DUMORTIER (D.), 1959. — Les espèces Indo-pacifiques du genre Globopilumnus Balss (Crustacea Brachyura Xanthidae). *Mém. Inst. Scient. Madagascar*, 1959 (1961), sér. F, 3, pp. 97-119, fig. 1-14.

— 1960. — Révision des genres Euxanthus Dana et Hypocolpus Rathbun (Crust. Decap. Brach.). *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris*, sér. A, Zool., 20, fasc. 2, pp. 153-218, pl. 1-12, 5 fig. texte.

GUINOT (D.), 1962*a*. — Sur une collection de Crustacés Décapodes Brachyoures des Iles Maldives et de Mer Rouge (Expédition « Xarifa » 1957-1958). *Kieler Meeresforschg.*, vol. 18, fasc. 2, pp. 231-244, fig. 1-17.

— 1962*b*. — Sur quelques Crustacés Décapodes Brachyoures indo-pacifiques des collections du Musée de Munich. *Opuscula Zoologica (München)*, 60, pp. 1-14, fig. 1-10.

HELLER (C.), 1863. — Die Crustaceen des südlichen Europa. Crustacea Podophthalmia. Mit einer Uebersicht über die horizontale Verbreitung sämmtlicher europäischer Arten, pp. I-XI, 1-336, pl. 1-10.

HILGENDORF (F.), 1869. — Ubersicht der ostafrikanischen Crustaceen. Crustaceen. Baron Carl Claus von der Decken's Reisen in Ostafrika, 3, part 1, pp. 69-116, pl. 1-6.

— 1878. — Die von Hrn. Peters in Moçambique gesammelten Crustaceen, bearbeitet von Hrn. Dr. F. Hilgendorf. *Monatsbericht d. K. Akad. Wiss. Berlin, Sitzung d. phys.-math. Klasse*, 1878 (1879), pp. 782-851, pl. 1-4.

HOFFMANN (C. K.), 1877. — Crustacés et Echinodermes de Madagascar et de l'Ile de la Réunion. *In :* F.P.L. POLLEN et D. C. van DAM, Recherches sur la Faune de Madagascar et de ses dépendances, 5, part 2, pp. 1-58, pl. 1-10.

HOLTHUIS (L. B.), 1956. — Notes on a collection of Crustacea Decapoda from the Great Bitter Lake, Egypt, with a list of the species of Decapoda known from the Suez Canal. *Zool. Meded. Leiden*, 34, n° 22, pp. 301-330, fig. 1-3.

HOLTHUIS (L. B.) et GOTTLIEB (E.), 1958. — An annotated list of the Decapod Crustacea of the Mediterranean Coast of Israel, with an Appendix listing the Decapoda of the Eastern Mediterranean. *Bull. Res. Counc. of Israel*, 7 B, n° 1-2, pp. 1-126, fig. 1-15, pl. 1-3, 2 cartes.

LATREILLE (P. A.), 1812. — Crustacés, Grapsus tessellatus. *In :* J. MILBERT, Voyage pittoresque à l'Ile-de-France, au Cap de Bonne Espérance et à l'Ile de Ténériffe, vol. 2, p. 275.

LENZ (H.) et RICHTERS (F.), 1881. — Beitrag zur Krustaceenfauna von Madagascar. *Abh. Senckenb. Naturf. Ges. Frankfürt*, 12, pp. 421-428.

MACCAGNO (T.), 1936. — Crostacei di Assab. Decapodi Stomatopodi Anfipodi. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat., Genova*, 59, pp. 171-186.

MAN (J. G. de), 1880. — On some Podophthalmous Crustacea presented to the Leyden Museum by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the City of Djeddah. *Notes Leyden Mus.*, 2, pp. 171-185.

— 1881. — On a new collection of Podophthalmous Crustacea, presented by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the town of Djeddah. *Ibid.*, 3, n° 25, pp. 93-107.

— 1928. — On four species of Crabs of the Families Inachidae and Xanthidae, two of which are new to Science. *In :* Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-16. XL11. *Saertryk of Vidensk. Medd. fra Dansk. naturh. Foren.*, 85, pp. 7-25, fig. 1-14.

MCGILCHRIST (A. C.), 1905. — An Account of the new and some of the rarer Decapod Crustacea obtained during the Surveying Seasons 1901-1904. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 7, 15, n° 87, pp. 233-268.

MIERS (E. J.), 1878*a*. — Revision of the Plagusiinae. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1, pp. 147-154.

— 1878*b*. — On a small Collection of Crustacea made by Major Burton in the Gulf of Akaba. *Ibid.*, 5, 2, pp. 406-411.

— 1879*a*. — Descriptions of new or little known Species of Maioid Crustacea

Source : MNHN, Paris

(Oxyrhyncha) in the Collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 5, 4, pp. 1-28, pl. 4-5.

— 1879*b*. — On the Classification of the Maiold Crustacea or Oxyrhyncha with a Synopsis of the Families, Subfamilies, and Genera. *J. Linn. Soc. London, Zool.*, 14, pp. 633-673, pl. 12, 13.

— 1879*c*. — Zoology of Rodriguez. Crustacea. *In* : Rept. Nat. attached to the « Transit of Venus » Exped. *Philos. Trans. Rep. Soc. London*, 168, p. 485-496, [1-12].

MILNE EDWARDS (A.), 1862. — Faune carcinologique de l'île de la Réunlon. Annexe F de l'ouvrage intitulé Notes sur l'île de la Réunion par L. MAILLARD, pp. 1-16, pl. 17-19.

— 1868. — Description de quelques Crustacés nouveaux provenant des Voyages de M. Alfred Grandidier à Zanzibar et à Madagascar. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat., Paris*, vol. 4, pp. 69-92, pl. 19-21.

MIYAKE (S.), 1936. — Reports on the Brachyura of Riukiu Islands collected by the Yaéyama Expeditions during the years 1932-1934. *Annot Zool. Jap.*, 15, n° 3. I. Notes on some rare crabs from Iriomote – shima, pp. 494-505, 2 pl., 2 fig. II. A list of the known species of theBrachyura from Ishigaki-shima, *ibid.*, pp. 506-513.

NESTEROFF (W. D.), 1955. — Les récifs coralliens du Banc Farsan Nord (Mer Rouge). *In* : Résultats Scientifiques des Campagnes de la Calypso. *Ann. Inst. Océanogr. Monaco*, 30, pp. 7-53, pl. 1-21.

NOBILI (G.), 1905*a*. — Note synonymique sur Actaea Kraussi A.M.E. nec Hell. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 11, n° 4, pp. 235-238.

— 1905*b*. — Diagnoses préliminaires de 34 espèces et variétés nouvelles et dc 2 genres nouveaux de Décapodes de la Mer Rouge. *Ibid.*, n° 6, pp. 393-411, fig. 1, 2.

— 1905*c*. — Décapodes nouveaux des côtes d'Arabie et du Golfe Persique (Diagnoses préliminaires). *Ibid.*, n° 3, pp. 158-164.

— 1906*a*. — Faune carcinologlque de la Mer Rouge. Décapodes et Stomatopodes. *Ann. Sci. nat. Zool.*, sér. 9, 4, pp. 1-347, fig. texte 1-12, pl. 1-11,

— 1906*b*. — Diagnoses préliminaires de Crustacés Décapodes et Isopodes nouveaux recueillis par M. le Dr. G. Seurat au Iles Touamotou. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 12, n° 5, pp. 256-270.

— 1906*c*. — Mission J. Bonnier et Ch. Pérez (Golfe Persique, 1901). Crustacés Décapodes et Stomatopodes. *Bull. Sci. France et Belgique, Paris*. 40, pp. 13-159, fig.-texte 1-3, pl. 2-7.

ORTMANN (A. E.), 1894. — Crustaceen. *In* : R. SEMON, Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel. V. *Denkschr. Ges. Iena*, 8, pp. 1-80, pl. 1-3.

PESTA (O.), 1913. — Crustacea. I. Decapoda Brachyura aus Samoa. *In:* K. RECHINGER, Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln, März bis Dezember 1905. IV. *Denkschr. d. k. Akad. Wissensch., Wien*, 88, pp. 36-65, fig. texte 1-5, pl. 3.

POCOCK (R. I.), 1890. — Report upon thc Crustacea collected by P. W. Bassett-Smith during tlie Survey of the Macclesfield and Tizard Banks in the China Sea, by H.M.S. « Rambler ». *Ann. Nat. Hist.*, 6, 5, pp. 72-80.

RAMADAN (M. M.), 1936. — Report on a Collection of Stomatopoda and Decapoda from Ghardaga, Red Sea. *Bull. Fac. Sci. Egypt. Univ.*, n° 6, pp. 1-43, pl. 1, 2.

RATHBUN (M. J.), 1902. — Crabs from the Maldive Islands. *Bull. Mus. Comp. Zoöl. Harvard College*, vol. 39, n° 5, pp. 123-138, fig. 1-13, 1 pl.

— 1923. — Descriptions of new species of Crabs from Palmyre Islands. *Bull. Bernice P. Bishop. Mus.*, 5, pp. 38-40.

SAKAI (T.), 1961. — New Spccies of Japanese Crabs from the collection of His Majesty the Emperor of Japan. *Crustaceana*, 3, part 2, pp. 131-150, pl. 3-4, fig. texte 1-4.

SERÈNE (R.), 1961. — Les cspèccs indo-pacifiques d'Actaea et celles dcs genres

Source : MNHN, Paris

Pseudactaea et Banareia. *Bull. Soc. Zool. France*, 86. 1re Partie, n° 2-3, pp. 195-212. 2e Partie, n° 6, pp. 673-693, fig. texte 1, 2, pl. 1.

– 1962. — Une nouvelle espèce de Leptodius (Brachyura-Xanthidae) du Viet-Nam. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., t. 34, n° 3, pp. 255-261, fig. 1, A, B.

Serène (R.) et Nguyen van Luom, 1960. — Les espèces de Carpilodes (Brachyura-Xanthidae) du Viêt-Nam. *Ann. Fac. Sci. Saïgon*, pp. 173-187, fig. texte 1-2, pl. 1, 2.

Stebbing (Th. R. R.), 1905. — South African Crustacea. Part. III. *Marine Investigations in South Africa*, vol. 4, pp. 21-123, pl. 17-26.

Wand (M.), 1935. — Notes on a collection of Crabs from Christmas Islands, Indian Ocean. *Bull. Raffles Mus. Singapore*, 1935 (1934), n° 9, pp. 5-28, pl. 1-3.

Yokoya (Yu), 1933. — On the Distribution of Decapod Crustaceans inhabiting the Continental Shelf around Japan, chiefly based upon the Materials collected by S. S. Sôyô-Maru, during the Year 1923-1930. *J. Coll. Agric. Tokyo Imperial Univ.*, 12, n° 1, pp. 1-226, fig. 1-71.

Une bibliographie complète figurera à la suite de l'étude des autres groupes de Brachyoures récoltés par la Calypso en Mer Rouge, dans le Golfe Persique et à l'île Aldabra.

Source : MNHN, Paris

INDEX

Actaea, p. 36, 103.
alphonsi, p. 41.
cavipes, p. 43-44.
fossulata, p. 43.
garretti, p. 6, 37.
granulata, p. 44.
hirsutissima, p. 39.
inskipensis, p. 16.
lata, p. 41.
margaritifera, p. 40.
nodulosa, p. 40.
parvula, p. 10.
perlata, p. 66.
plsigera, p. 40.
remota, p. 41.
retusa, p. 6, 37-38.
rufopunctata, p. 36, 37, 38.
rufopunctata nodosa, p. 38.
rufopunctata var. pilifera, p. 37.
rufonpunctata var. retusa, p. 37.
rugata, p. 41.
ruppelli, p. 41-42, 43.
ruppelli var. tessellata, p. 42.
ruppellioides, p. 41.
savignyi, p. 44.
Schmardae, p. 43.
superciliaris, p. 41.
tessellata, p. 42-43.
tomentosa, p. 38-39.
variolosa, p. 40-41.
Actaeodes bellus, p. 10.
cavipes, p. 43.
frontalis, p. 54, 62.
integerrimus, p. 63.
lividus, p. 26.
richtersi, p. 47.
themisto, p. 45, 47.
tomentosus, p. 38.
Actumnus, p. 98.
asper, p. 98-100.
bonnieri, p. 98, 99.
dorsipes, p. 100.
integerrimus, p. 63.
laevigatus, p. 90, 91, 93.
tomentosus, p. 99.
Aegle ruppellii, p. 41.
Atergatis, p. 13.
aeneus, p. 21.
anaglyptus, p. 18.
floridus, p. 14.
granulatus, p. 13.
integerrimus, p. 14.
reticulatus, p. 14.
roseus, p. 13, 14.
Atergatopsis, p. 14.
germaini, p. 16.
granulatus, p. 14-16.
lucasi, p. 16.
signatus, p. 16.
tweediei, p. 14.
Cancer aeneus, p. 21.
anaglyptus, p. 57.
electra, p. 49.
exsculptus, p. 24.
fossulatus, p. 43.
granulatus, p. 44.
niger, p. 69.
Savignyi, p. 44.
scbana, p. 88.
vespertillo, p. 97.
Carpilodes bellus, p. 10.
cariosus, p. 11.
monticulosus, p. 9, 11.
rugatus, p. 9.
stimpsoni, p. 8.
vaillantianus, p. 10.
Carpiloxanthus rugatus, p. 9.
vaillantianus, p. 10.
Chlorodiella, p. 69, 70.
asper, p. 63, 65.
barbata, p. 71.
cytherea, p. 70.
laevissima, p. 70-71.
nigra, p. 69-70.
Chlorodius areolatus, p. 66.
cavipes, p. 22.
cytherea, p. 70.
Dehaanii, p. 83.
exaratus, p. 25.
laevissimus, p. 70.
millaris, p. 23.
niger, p. 69.
sculptus, p. 84.
Chlorodopsis, p. 6.
arabica, p. 83.
areolata, p. 66.
frontalis, p. 54.
melanospinis, p. 67.
Pauisonii, p. 54, 60, 62, 63.
pugil, p. 67, 68.
scabricula, p. 84.
spinipes, p. 68, 69.
venusta, p. 84.
woodmasoni, p. 68, 69, 76.
Chlorodopsis aff. scabricula, p. 76, 78.
Chlorodopsis (Cyclodius) ornata, p. 76.
Curtonotus vestitus, p. 94.
Cyclodius, p. 71, 76, 77, 82.

Source : MNHN, Paris

gracilis, p. 76, 77.
granulosus, p. 6, 76, 77, 78.
ornatus, p. 76, 77.
Cycloxanthus godeffroyi, p. 60, 63.
Cymo, p. 86.
andreossyi, p. 86.
Domecia, p. 101, 103.
glabra, p. 101.
hispida, p. 2, 101.
Eriphia, p. 87.
Fordii, p. 88.
gonagra, p. 87.
laevimana, p. 88, 89.
laevimana var. smithi, p. 89.
pilumnoides, p. 88.
scabricula, p. 87-88.
scabricula garciaensis, p. 88.
sebana, p. 88-89, 90.
sebana laevimana, p. 89.
sebana smithi, p. 89-90.
smithi, p. 89.
Etisodes, p. 6, 50, 54, 60, 63.
albus, p. 60-62.
armatus, p. 60.
bifrontalis, p. 59.
electra, p. 49, 54, 56, 61, 62.
frontalis, p. 50, 54, 60, 63.
sculptilis, p. 49, 59, 62-63.
Etisus, p. 6, 49, 56-60, 62.
anaglyptus, p. 57.
australis, p. 54, 63.
bifrontalis, p. 56, 59, 60-62.
aff. bifrontalis, p. 56, 62.
calmani, p. 54.
convexus, p. 59.
deflexus, p. 57.
demani p. 54, 57, 59, 60, 61, 62.
dentatus, p. 56.
electra, p. 6, 49-50, 51, 52, 54, 56, 59, 61.
frontalis, p. 6, 50-56, 59, 61, 63.
godeffroyi, p. 54, 60, 63.
laevimanus, p. 56, 62.
molokaiensis, p. 57.
pauisoni, p. 62-63.
rhynchophorus, p. 57, 59.
sculptilis, p. 62,
spiendidus, p. 57.
utilis, p. 57.
Euxanthodes granulatus, p. 44.
Euxanthus, p. 24.
exsculptus, p. 24, 25.
exsculptus var. rugosus, p. 24, 25.
herdmani, p. 25.
rugosus, p. 24-25.
sculptilis, p. 24, 25.
Globopilumnus, p. 87.
actumnoides, p. 87.
africanus, p. 87.
calmani, p. 2, 87.
globosus, p. 87.
stridulans, p. 87.
Grapsus tessellatus, p. 100.
Halimede thurstoni, p. 50.
Leptodius, p. 25, 27.
cavipes, p. 22.
efferens, p. 23
exaratus, p. 2, 25-27.
gracilis, p. 27.
leptodon, p. 27.
molokaiensis, p. 57.
nigromaculatus, p. 27.
sanguineus, p. 27.
Liocarpilodes, p. 6, 23, 63, 64, 103.
armiger, p. 65-66.
armiger pacificus, p. 65, 66.
blunguis, p. 6, 23, 65.
integerrimus, p. 23, 63-65.
Lilomera, p. 8, 47.
bella, p. 10-11.
granosimana, p. 12.
monticulosa, p. 11-12.
rugata, p. 9-10.
stimpsoni, p. 8-9.
themisto, p. 45.
Lioxantho asperatus, p. 28.
Lioxanthodes, p. 27, 32.
alcocki, p. 32.
pacificus, p. 32.
Lophactaea anaglypta, p. 18.
cristata, p. 16.
Lybia, p. 100.
tessellata, p. 100-101.
Macromedaeus, p. 25.
nudipes, p. 25.
punctatus, p. 25.
Maldivia, p. 6, 7, 102, 103, 104.
galapagensis, p. 103, 104.
gardineri, p. 7, 102, 103, 104.
palmyrensis, p. 6, 7, 103-104.
symbiotica, p. 103.
triunguiculata, p. 102-103, 104.
Medaeus, p. 31.
nudipes, p. 25.
tuberculidens, p. 28.
Melia tessellata, p. 100.
Menippe Martensii, p. 70.
Micropanope, p. 6, 27, 30-31, 36.
alcocki, p. 29, 31, 36.
melanodactyla, p. 31.
parvula, p. 31.
rufopunctata, p. 31.
sculptipes, p. 31.
sexlobata, p. 31, 36.
tuberculidens, p. 28, 31, 36.
Neoliomera, p. 45, 47, 48, 49.
nobilli, p. 48, 49.
pubescens, p. 47, 48.
richtersi, p. 47, 48, 49.
sakagutii, p. 13.
themisto, p 6, 45-49.
Panopeus caystrus, p. 90.
Paraliomera, p. 27, 31-32.
dispar, p. 32.
longimana, p. 32.
parva, p. 32.
Paraplatypodia, p. 19.
morlui, p. 19.
tomentosa, p. 19.
Paraxanthias, p. 27, 29, 30, 31, 36.
alcocki, p. 32.
elegans, p. 29.
eriphioides, p. 30.
gibsonhilli, p. 30.
haematostictus, p. 30.

Source : MNHN, Paris

notatus, p. 30, 36.
pachydactylus, p. 29.
parvus, p. 32, 36.
ponapensis, p. 30, 36.
taylori, p. 30.
Phymodius, p. 6, 71-86, 103.
drachi, p. 5, 6, 71, 72-76, 81, 82, 83.
granulatus p. 71, 72, 73, 75, 76, 82-83, 84, 85.
granulosus, p. 2, 6, 76-82.
laysani, p. 85-86.
aff. laysani, p. 85-86.
monticulosus, p. 71, 72, 77, 82.
nitidus, p. 71, 72, 73, 75, 76, 79, 81, 82, 84, 85.
odhneri, p. 85, 86.
rugipes, p. 11.
sculptus, p. 84.
sp., p. 6, 71, 72, 76, 77, 78, 79, 81.
ungulatus, p. 71, 72, 73, 75, 76, 77, 79, 81, 82.
Pilodius, p 66, 103.
areolatus, p. 66-67.
armiger, p. 65.
granulatus, p. 82.
Martensi, p. 70
meianospinis, p. 67,
nitidus, p. 84, 85.
pugil, p. 67-68, 81.
scabriculus, p. 84.
spinipes, p. 68-69, 81.
woodmasoni, p. 69.
Pilumnus, p. 91, 93, 99.
andersoni, p. 94, 95.
Andreossyi, p. 86.
asper, p. 98, 99.
dorsipes, p. 100.
forskali, p. 95.
hirsutus, p. 97.
lncanus, p. 95.
laevigatus, p. 90-93.
longicornis, p. 94-95.
longicornis merodentatus, p. 93.
longicornis var., p. 94.
margaritatus, p. 63.
merodentatus, p. 93-94.
minutus, p. 97.
normani, p. 94
propinquus, p. 2, 95-97.
savignyi, p. 97.
schrenckl, p. 99, 100.
ursulus, p. 97, 98.
vespertilio, p. 97-98.
Platypodia, p. 16, 19, 21.
anaglypta, p. 18.
cristata, p. 16-18.
fissa, p. 19.
morini, p. 6, 19-21.
picta, p. 19.
tomentosa, p. 19.
Psaumis fossulata, p. 43.
Pseudoliomera, p. 12.
granosimana, p. 12.
Pseudozius, p. 90.
caystrus, p. 90.
coraliiophilus, p. 63.
planus, p. 90.
triunguiculatus, p. 6, 102, 103.
Tetralia, p. 104.
Trapezia, p. 103, 104.
Xanthias, p. 6, 27-29, 30, 31, 35, 36.
alcocki, p. 29.
atromanus, p. 29.
canaliculatus, p. 28.
cherbonnieri, p. 6, 34-36.
cumatodes, p. 28, 35.
elegans, p. 29.
flavescens, p. 29.
gilbertensis, p. 28.
glabrous, p. 6, 28, 32-34, 35.
lnornatus, p. 29.
lamarcki, p. 27.
latifrons, p. 28, 34.
lividus, p. 29.
maculata, p. 29, 35.
minutus, p. 28.
oahuensis, p. 28.
pachydactylus, p. 29.
parvus, p. 32.
punctatus, p. 28.
sinensis, p. 27.
sp., p. 35.
tetraodon, p. 28.
tuberculidens, p. 28.
Xantho, p. 25.
affinis, p. 26.
asper, p. 98, 99.
cavipes, p. 22.
exaratus, p. 26-27.
hirsutissimus, p. 39.
hydrophilus, p. 26.
impressus, p. 25.
nudipes, p. 25.
obtusus, p. 10.
rufopunctatus, p. 36.
Xanthodes, p. 27.
cumatodes, p. 35.
nitidulus, p. 28.
Xanthodius, p. 65.
biunguis, p. 6, 23, 65.
Zosimus, p. 21.
aeneus, p. 21-22.
Zozymodes, p. 6, 22, 23, 65.
biunguis, p. 6, 23, 65.
cavipes, p. 6, 22-23.
miliaris, p. 23.
nodosus, p. 23.
pumilus, p. 22, 23.
xanthoides, p. 22, 23.
Zozymus aeneus, p. 21.
rugatus, p. 9.
tomentosus, p. 38.

Printed in France. Achevé d'imprimer le 15 Novembre 1964

PIERRE ANDRÉ, IMP., 244, BOULEVARD RASPAIL, PARIS 14e
Dépôt légal : 4e trimestre 1964.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS DÉCAPODES DE LA CALYPSO

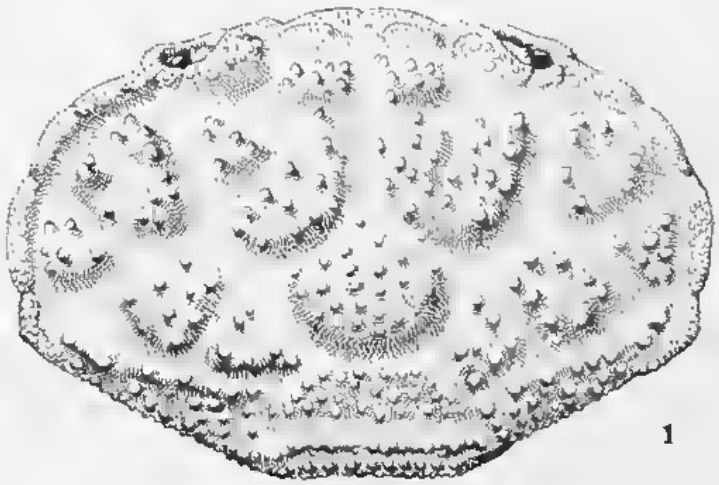
Planches

Source : MNHN, Paris

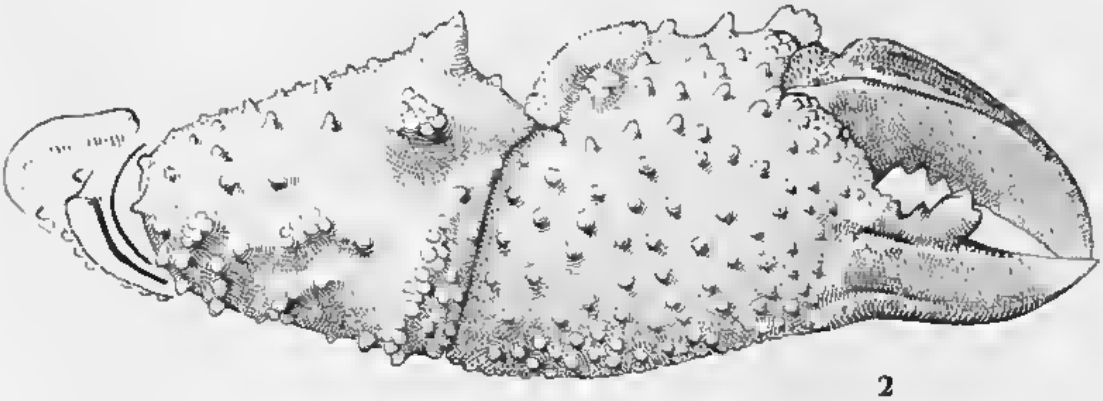
PLANCHE I

FIG. 1-3. — *Platypodia morini* (Ward), ♂ 13 × 19,5 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
1, carapace (× 4).
2, chélipède droit (pilosité non représentée) (× 6,25).
3, chélipède droit, avec sa pilosité (× 6,25).

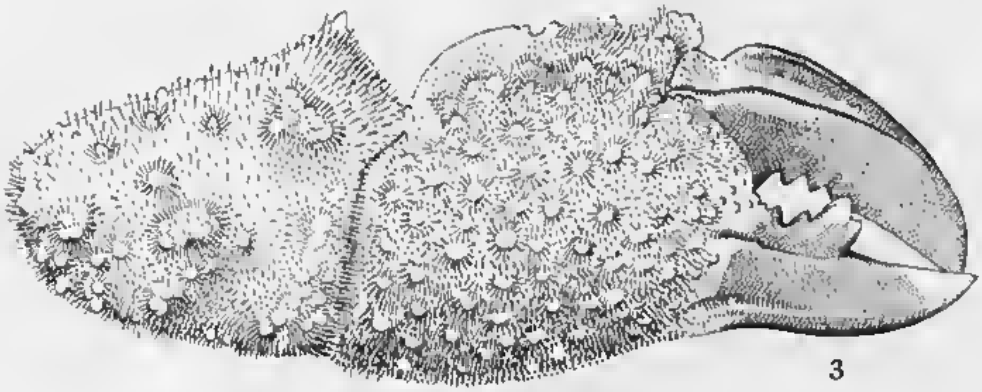
Source : MNHN, Paris



1



2



3

CRUSTACÉS DÉCAPODES DE LA CALYPSO

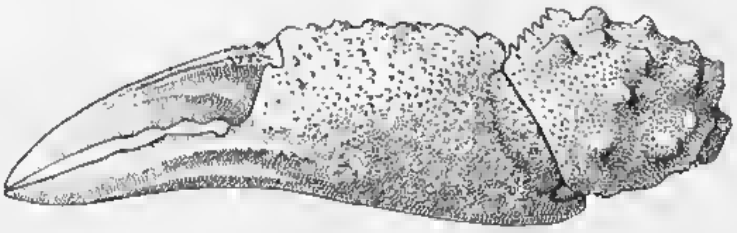
BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE II

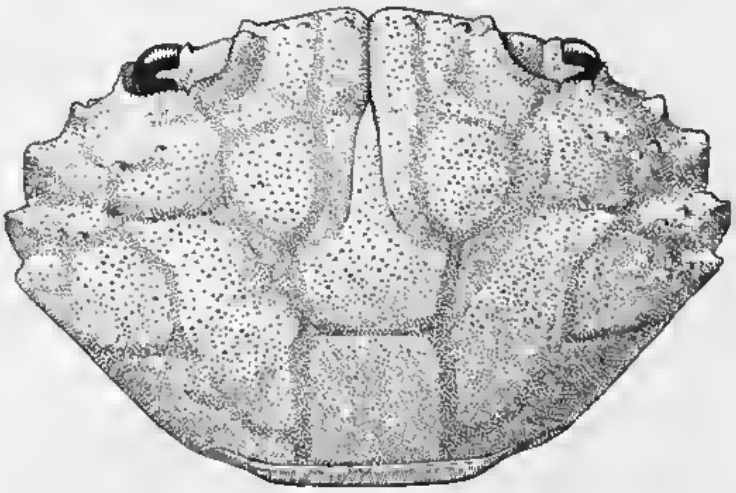
FIG. 1-4. — *Xanthias cherbonnieri* sp. nov., holotype ♀ 3 × 4,8 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
1, carapace (la réticulation en grisé représente la réticulation jaune de la carapace) (× 17,8).
2, chélipède droit (× 26,7).
3, chélipède gauche (× 26,7).
4, 5e patte thoracique (× 31).

Source : MNHN, Paris

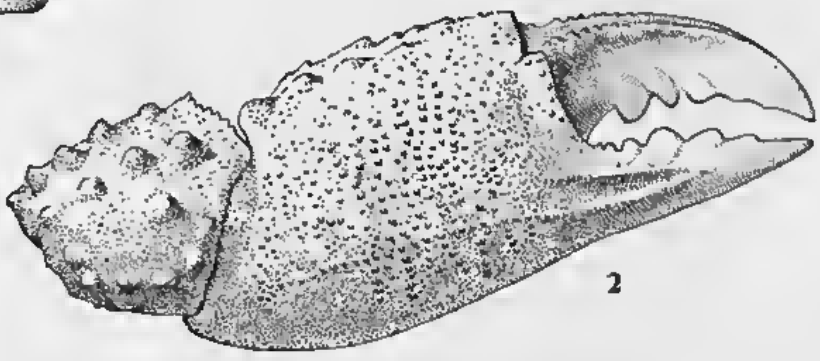


3

4



1



2

CRUSTACÉS DÉCAPODES DE LA CALYPSO

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

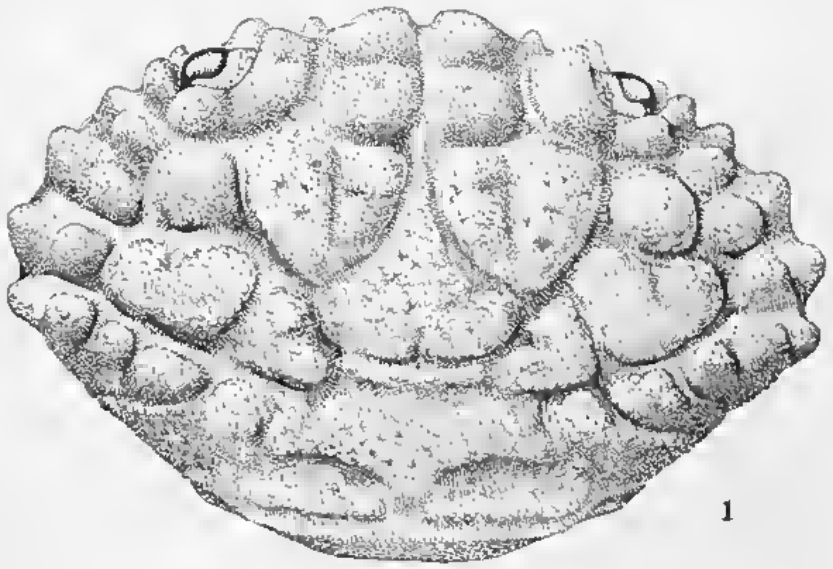
Source : MNHN, Paris

PLANCHE III

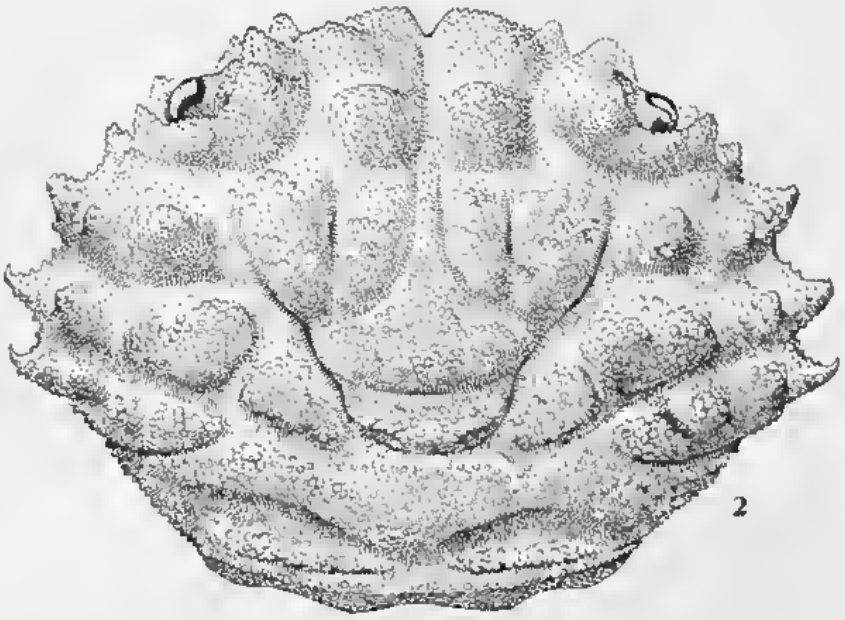
FIG. 1. — *Phymodius drachi* sp. nov., holotype ♂ 10,3 × 16 mm, Madagascar, MILLOT coll., NOBILI det. *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards) : carapace.

FIG. 2. — *Phymodius granulosus* (de Man) ♂ 9 × 12,3 mm, Banda Neira, GORDON det. *Phymodius* sp. : carapace.

Source : MNHN, Paris



1



2

CRUSTACÉS DÉCAPODES DE LA CALYPSO

BIBL. DU MUSEUM D HIST. NATUR.

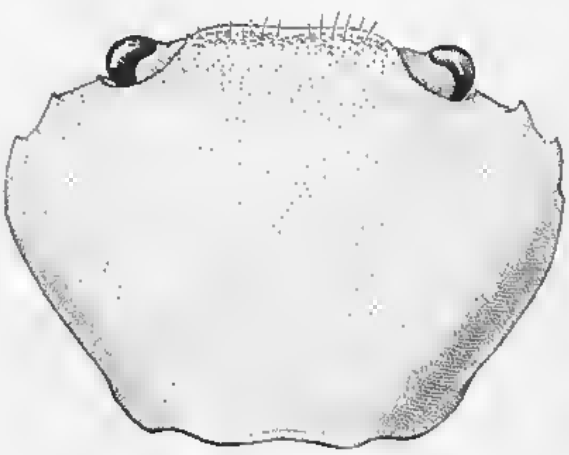
Source : MNHN, Paris

PLANCHE IV

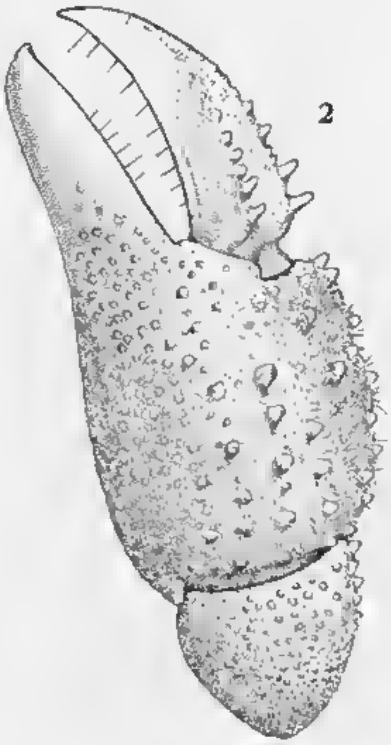
FIG. 1-3. — *Maldivia triunguiculata* (Borradaile), ♀ 5 × 6,4 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
1, carapace (× 10,5).
2, petit chélipède (× 16,5).
3, grand chélipède (× 13,5).

FIG. 4-5. — *Maldivia palmyrensis* Rathbun, ♂ 3,4 × 4 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954 :
4, carapace (× 15).
5, chélipède gauche (× 22,5).

Source : MNHN, Paris

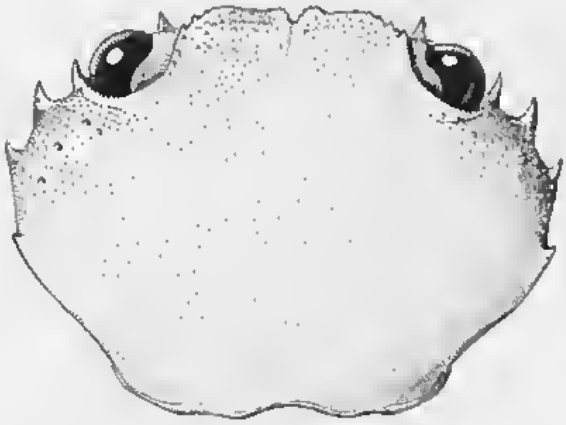


1

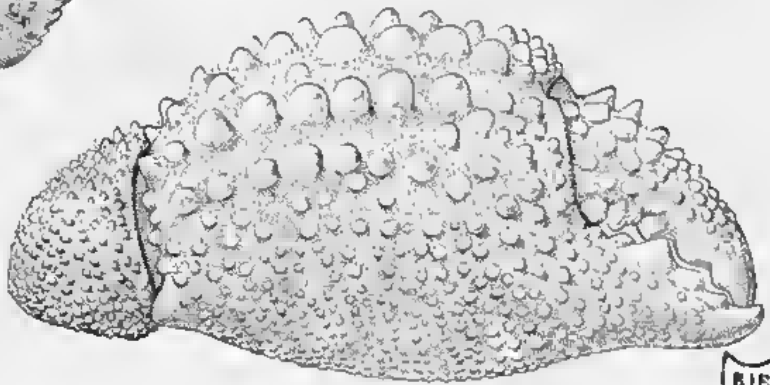


2

5



4



3

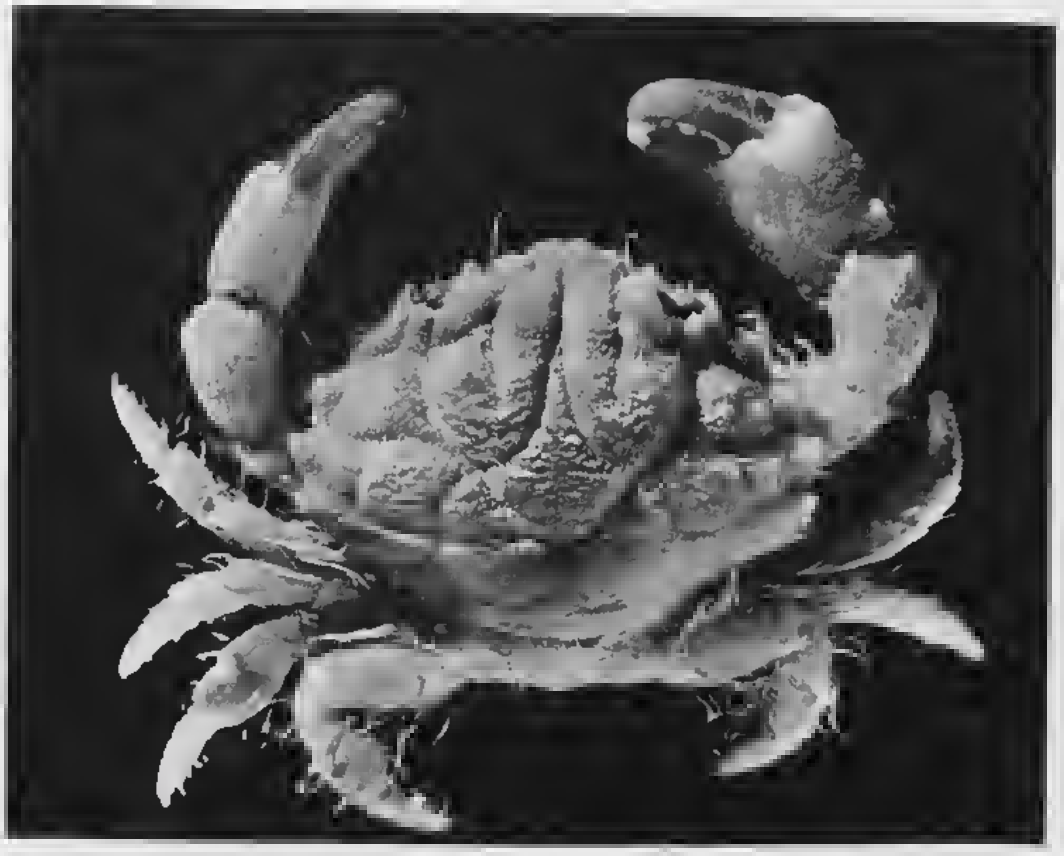
BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.
Source : MNHN, Paris

PLANCHE V

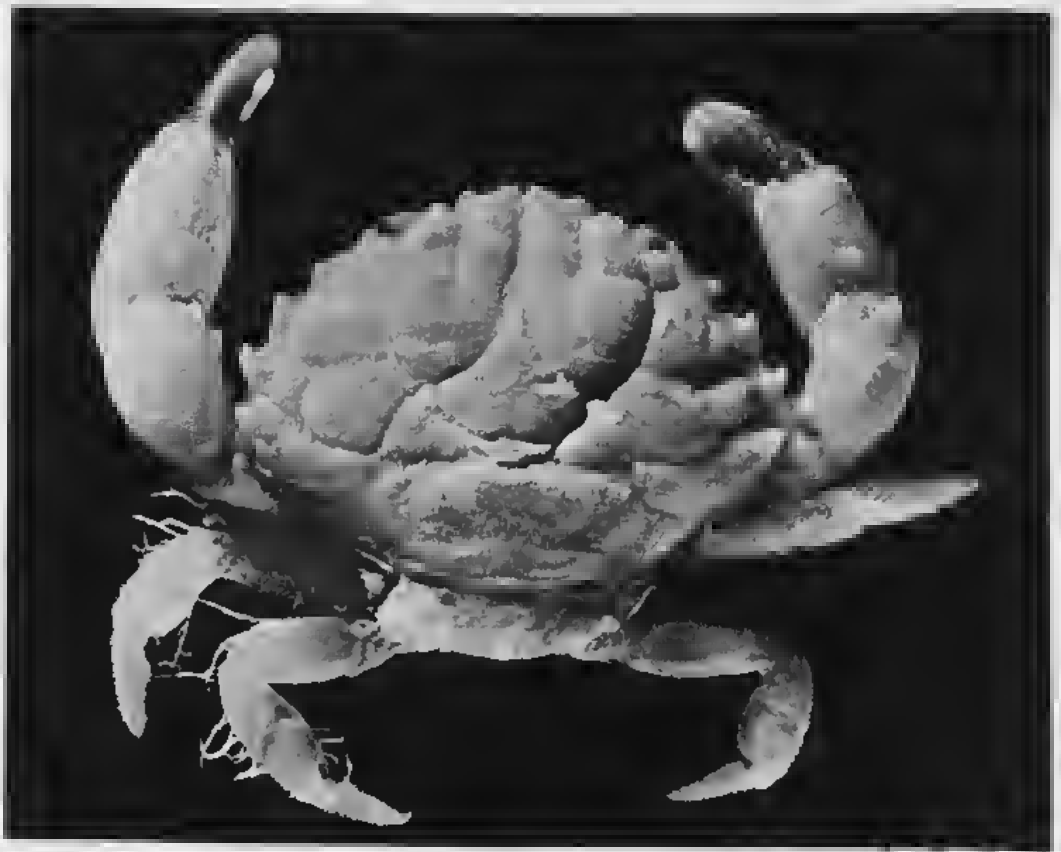
Fig. 1. — *Etisus electra* (Herbst), ♂ 9 × 12 mm, côtes d'Arabie, Bonnier et Pérez coll., Nobili det.

Fig. 2. — *Etisus frontalis* Dana ♂ 9 × 12 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954.

Source : MNHN, Paris



1



2

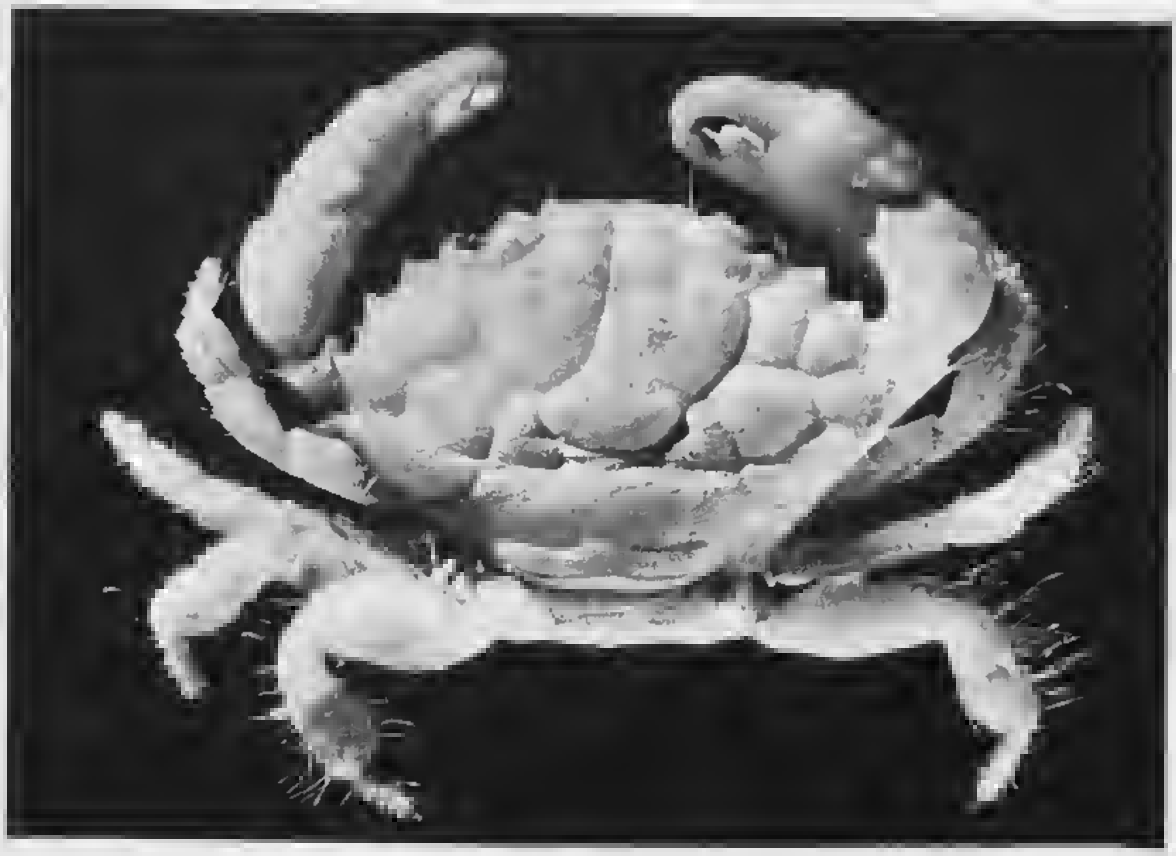
BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.
Source : MNHN, Paris

PLANCHE VI

FIG. 1. — *Etisus demani* Odhner, ♂ 10 × 14,8 mm, Tamatave, BALSS det.

FIG. 2. — *Etisus* aff. *bifrontalis* Edmondson, ♀ 10 × 14,3 mm, île Lord Howe, det. *Etisodes electra* (Herbst).

Source : MNHN, Paris



1

2

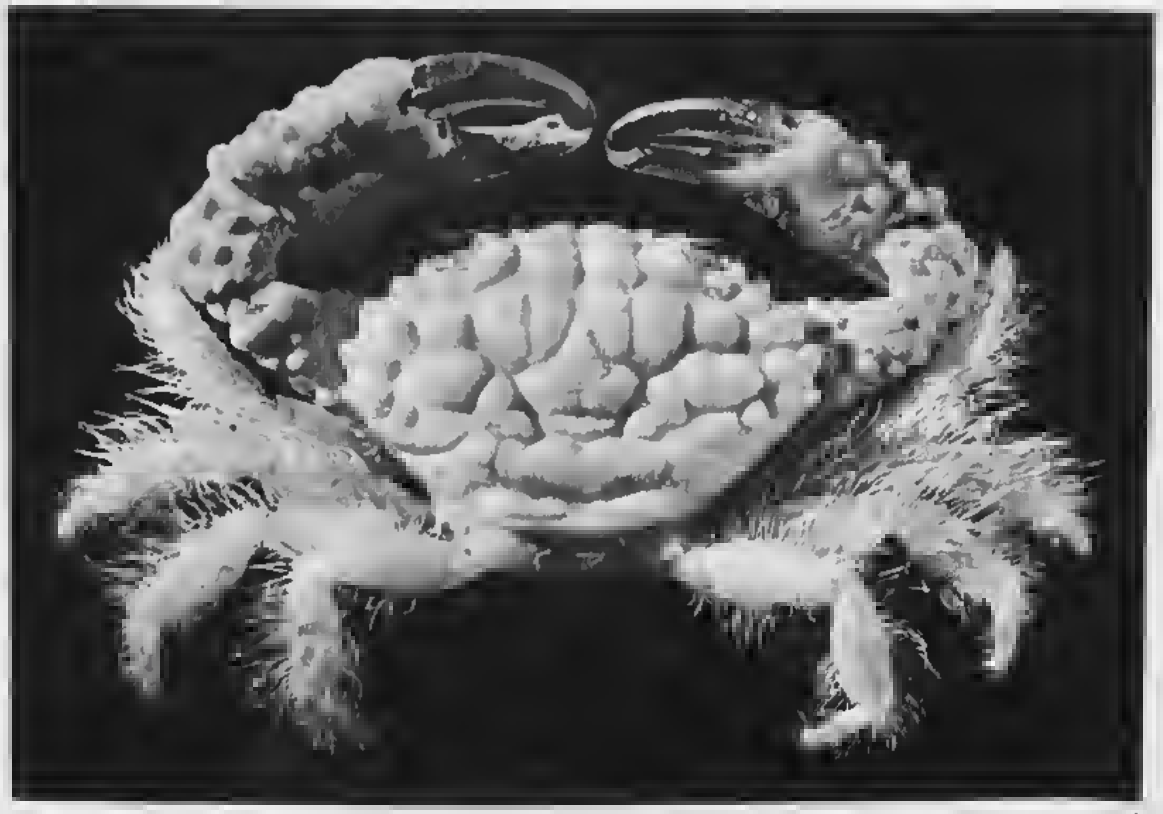
BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.
Source : MNHN, Paris

PLANCHE VII

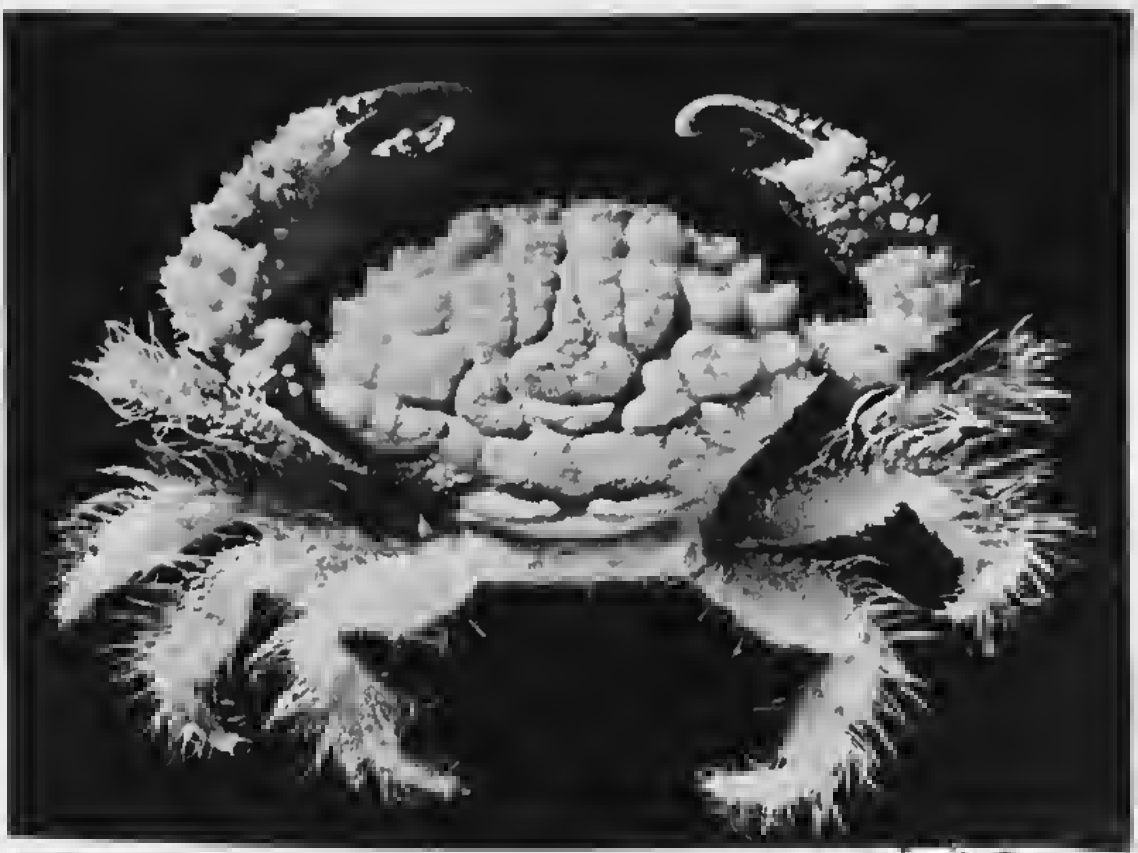
Fig. 1. — *Phymodius drachi* sp. nov., holotype ♂ 10,3 × 16 mm, Madagascar, Millot coll., Nobili det. *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards).

Fig. 2. — *Phymodius granulatus* (Targioni Tozzetti), ♂ 10 × 15 mm, Mer Rouge, Jousseaume coll., Nobili det. *Ph. ungulatus* (H. Milne Edwards).

Source : MNHN, Paris



1



2

CRUSTACÉS DÉCAPODES DE LA CALYPSO

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

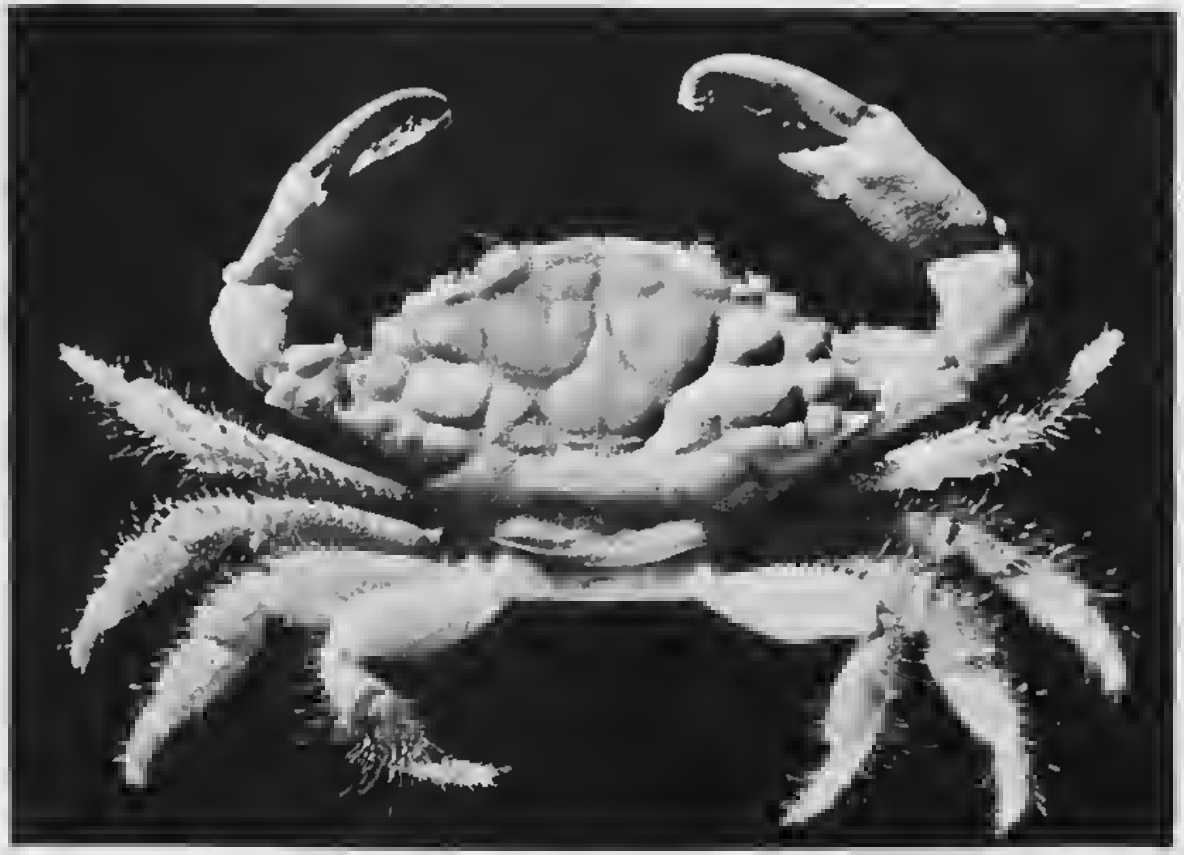
Source : MNHN, Paris

PLANCHE VIII

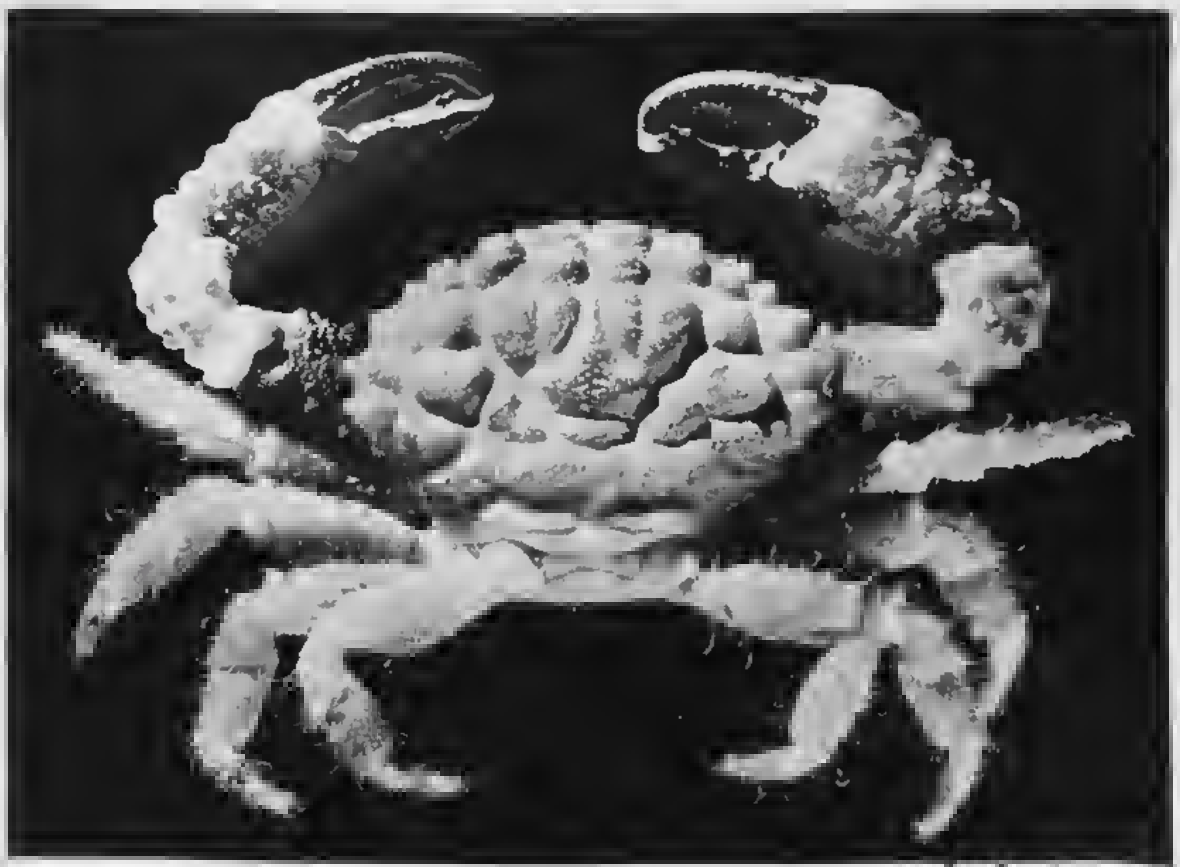
FIG. 1. — *Phymodius nitidus* (Dana), ♂ 13,6 × 21,5 mm, Abulat, Calypso coll. 1952.

FIG. 2. — *Phymodius ungulatus* (H. Milne Edwards), ♂ 13,5 × 20 mm, île Maurice, CARIÉ coll., BOUVIER det.

Source : MNHN, Paris



1



2

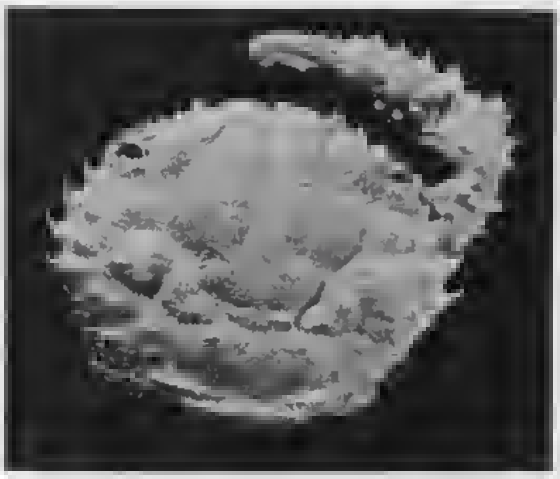
BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.
Source : MNHN, Paris

PLANCHE IX

FIG. 1. — *Phymodius granulosus* (de Man), ♂ juv. 5,7 × 7 mm, Madagascar N.W., MILLOT coll., BALSS det. *Chlorodopsis* aff. *scabricula* Dana.

FIG. 2. — *Phymodius granulosus* (de Man), ♂ 9 × 12,3 mm, Banda Neira, GORDON det. *Phymodius* sp.

Source : MNHN, Paris



1

2

CRUSTACÉS DÉCAPODES DE LA CALYPSO

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

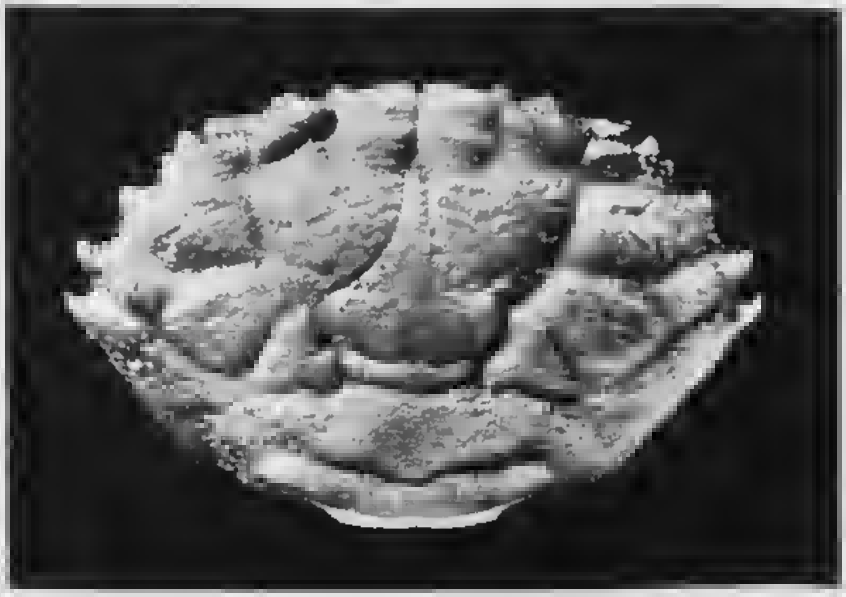
PLANCHE X

FIG. 1-2. — « *Chlorodius miliaris* A. Milne Edwards », syntype ♀ 9 × 14,5 mm, Nouvelle-Calédonie, BALANSA coll. :
1, petit chélipède.
2, carapace.

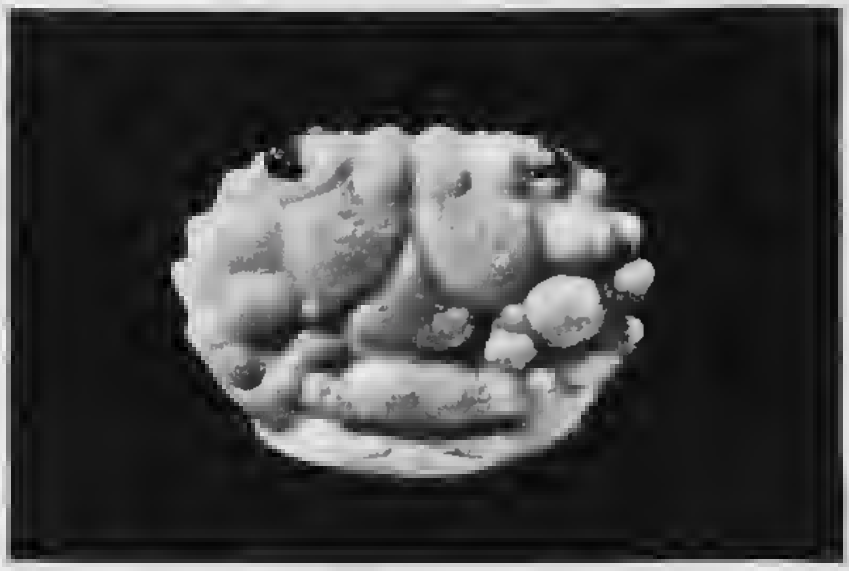
FIG. 3. — *Phymodius* aff. *laysani* Rathbun, ♀ 6,4 × 9 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954.

Source : MNHN, Paris

1



2



3

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.
Source : MNHN, Paris

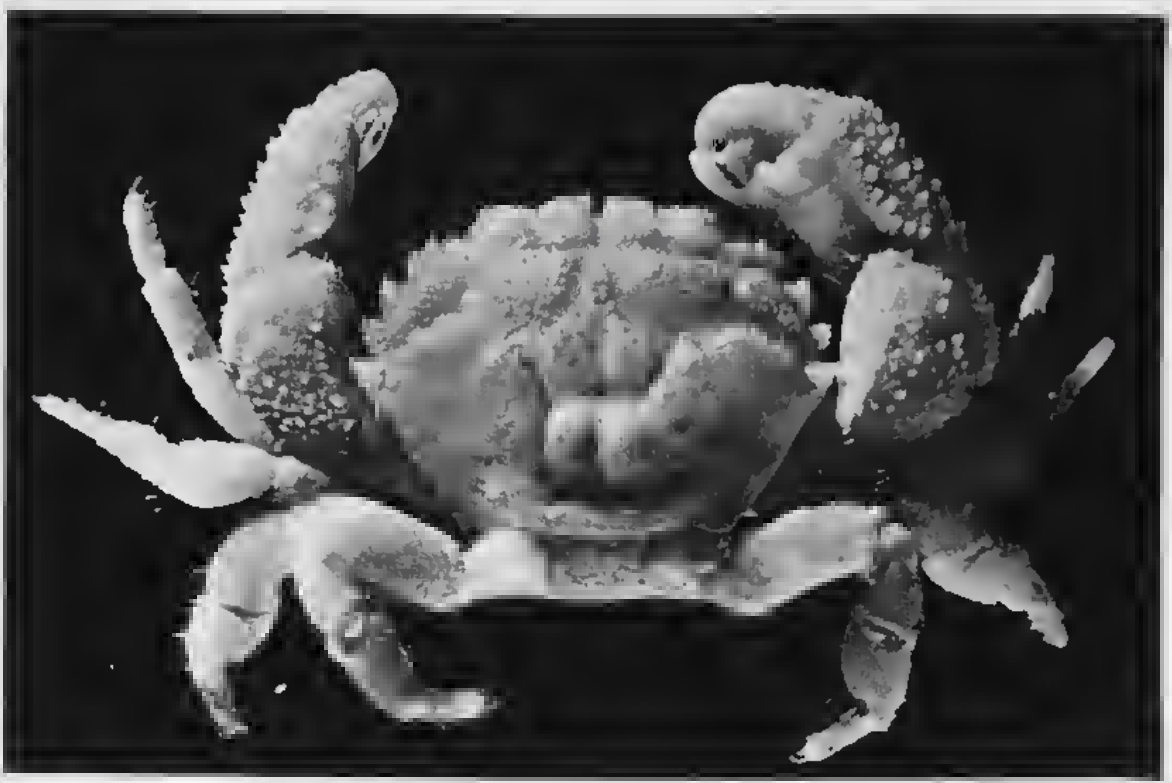
PLANCHE XI

Fig. 1. — *Pilumnus laevigatus* (Rathbun), ♀ 5 × 7 mm, Aldabra. Calypso coll. 1954.

Fig. 2. — *Actumnus asper* (Rüppell), ♂ 10,4 × 14,5 mm, côtes d'Arabie, Bonnier et Pérez coll., syntype d'*A. bonnieri* Nobili, 1905.

Source : MNHN, Paris

1



2

CRUSTACÉS DÉCAPODES DE LA CALYPSO

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

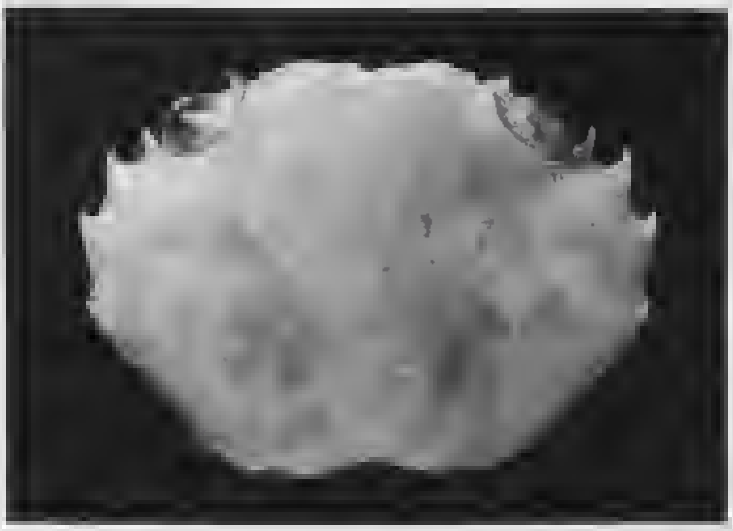
Source : MNHN, Paris

PLANCHE XII

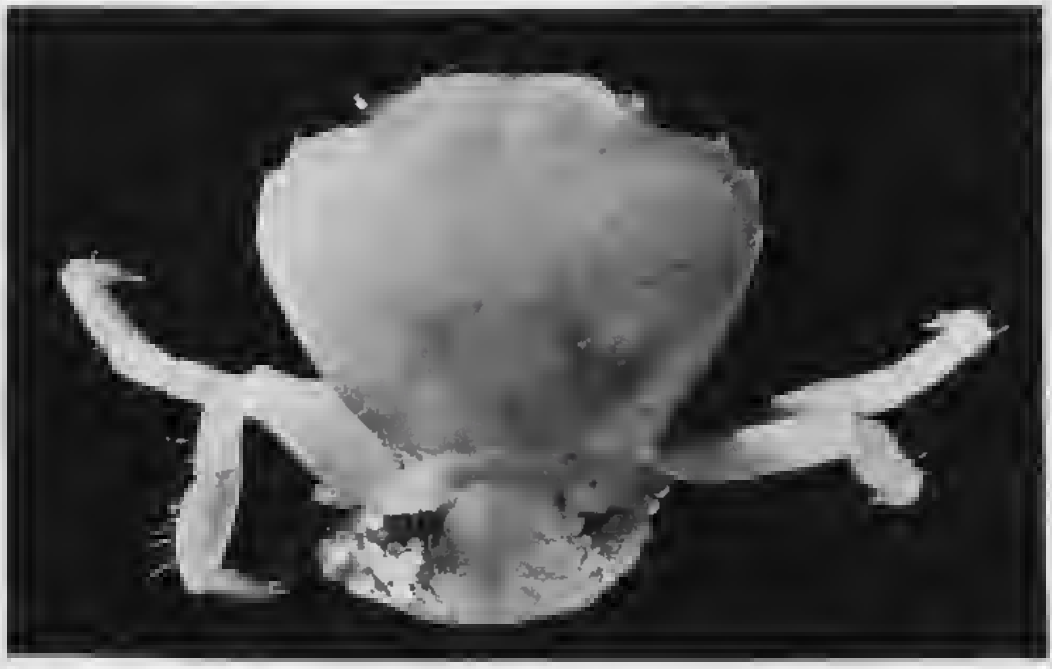
FIG. 1. — *Maldivia palmyrensis* Rathbun, ♂ 3,4 × 4 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954.

FIG. 2. — *Maldivia triunguiculata* (Borradaile), ♀ 5 × 6,4 mm, Aldabra, Calypso coll. 1954.

Source : MNHN, Paris



1



2

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT. PARIS

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris